

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Jalan Kemuning No. 14, Gondokusuman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing Periode
15 September 2017 – 15 November 2017

Dosen Pembimbing Lapangan : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd



SMK PIRI 1 Yogyakarta
Jalan Kemuning No 14 Baciro Yogyakarta

Disusun oleh :
Tri Yuli Rifanto
14503241054

PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017

HALAMAN PENGESAHAN

Setelah diadakan pengarahannya, bimbingan dan perbaikan seperlunya dari laporan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) Universitas Negeri Yogyakarta Tahun Akademik 2017/2018, maka mahasiswa :


Nama : Tri Yuli Rifanto
NIM : 14503241054
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Fakultas Teknik

Telah benar-benar melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK PIRI 1 Yogyakarta dari tanggal 15 September s.d 15 November 2017 dengan hasil kegiatan tercakup dalam laporan ini. Demikian pengesahan ini kami berikan, semoga dapat dipertanggungjawabkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 November 2017

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.
NIP. 19620215 1986011 002

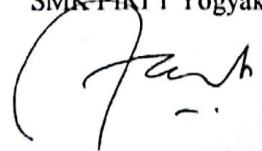

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Kepala Sekolah
SMK PIRI 1 Yogyakarta

Koordinator PLT
SMK PIRI 1 Yogyakarta




Beni Setyo Wibowo, S.Pd.
NIP. 19670514 199303 1 014


Oeswanto, S.Pd.
NIP. 8459745646200002

ABSTRAK
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LOKASI: SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Oleh:

Tri Yuli Rifanto

Pendidikan Teknik Mesin

NIM: 14503241054

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) mempunyai sebuah program yang wajib ditempuh oleh mahasiswa semester akhir (Tujuh) yaitu program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). Program ini dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan sebagai kegiatan menyangkut profesinya sebagai tenaga pendidik. Pada kegiatan ini para mahasiswa dituntut untuk bisa berkreasi dalam penerapan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh dan dikembangkan kepada masyarakat, terutama masyarakat sekolah. Pelaksanaan PLT bertempat di SMK PIRI 1 Yogyakarta, dengan melaksanakan program-program kegiatan baik yang bersifat fisik maupun non-fisik sesuai ketrampilan yang dimiliki oleh mahasiswa. Kegiatan atau program PLT dilaksanakan mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Rangkaian kegiatan PLT terlebih dahulu diawali dengan berbagai persiapan. Persiapan tersebut menyangkut kegiatan yang diprogramkan dari UNY maupun yang diprogramkan secara individu oleh praktikan, yang meliputi pengajaran mikro, pembekalan, observasi dan pembuatan perangkat pembelajaran, pengadaan silabus, membuat program tahunan, program semester dan RPP, praktik mengajar, menyusun administrasi mengajar, dan penyusunan evaluasi pembelajaran. Pelaksanaan PLT meliputi pembuatan perangkat pembelajaran serta praktik mengajar yang pelaksanaannya berjalan lancar. Hasil dari kegiatan PLT di SMK PIRI 1 Yogyakarta antara lain praktik mengajar sebanyak 15 kali tatap muka pertemuan di kelas 1 Teknik Pemesinan 1 serta melaksanakan program insidental yaitu melakukan presensi disetiap kelas, piket kegiatan belajar mengajar, dan beberapa kegiatan lainnya. Kegiatan PLT memberikan banyak manfaat untuk sekolah maupun praktikan dalam rangka mengembangkan kompetensi dan sebagai latihan sebelum terjun ke masyarakat dan melakukan tugasnya secara nyata. Pelaksanaan PLT ini tentu bermanfaat untuk praktikan, meskipun tidak jarang praktikan mengalami beberapa hambatan-hambatan saat melaksanakan rangkaian kegiatan PLT. Terdapat pula kelebihan dan kelemahan dalam pelaksanaan PLT namun praktikan selalu berusaha mencari solusi untuk mengatasi kelemahan yang dihadapi.

Kata kunci : UNY, PLT, SMK PIRI 1 Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, kenikmatan dan karunia-Nya sehingga praktikan dapat melaksanakan dan menyelesaikan program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dengan lancar sampai dengan tersusun laporan ini. Laporan ini disusun sebagai bukti pertanggung jawaban atas pelaksanaan kegiatan PLT dan merupakan deskripsi dari seluruh kegiatan selama PLT berlangsung. Setelah pelaksanaan PLT selesai diharapkan memberi manfaat sekaligus melatih mahasiswa agar memiliki keterampilan yang berkaitan dengan proses pembelajaran dan aktivitas pendidikan. Praktikan menyadari bahwa PLT tidak akan berjalan dengan baik, tanpa bantuan, bimbingan dan pengarahan serta kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini praktikan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Pusat Pengembangan PPL dan PKL UNY yang telah menyelenggarakan program PLT.
3. Dr. Djoko Laras Mudyo Taruno, M.Pd., M.T., Selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT
4. Dr. Zainur Rofiq, M.Pd selaku koordinator PLT jurusan Pendidikan Teknik Mesin
5. Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
6. Beni Setyo Wibowo, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK PIRI 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PLT di SMK PIRI 1 Yogyakarta.
7. Oeswanto, S.Pd., selaku koordinator PLT atas kesediaannya untuk membimbing kami selama pelaksanaan PLT berlangsung.
8. Ristiana, S.Pd., selaku guru pembimbing yang selalu memberi arahan dan bimbingan selama PLT berlangsung.
9. Seluruh guru dan staf, karyawan/karyawati SMK PIRI 1 Yogyakarta yang selalu bersedia membantu kami.
10. Rekan-rekan mahasiswa PLT UNY 2017 atas motivasi, kebersamaan dan kerjasamanya.
11. Siswa-siswi SMK PIRI 1 Yogyakarta Khususnya Kelas X TP1 dan atas partisipasinya dalam program kerja kami.
12. Orang tua tercinta atas segala dukungan moril dan materil.

Demikian laporan ini praktikan susun. Semoga apa yang telah praktikan lakukan dalam PLT ini membawa manfaat bagi diri kami khususnya, dan bagi pihak sekolah pada umumnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita beribadah dan minta pertolongan serta mohon ampunan-Nya. Semoga apa yang telah praktikan lakukan dapat memberikan banyak manfaat dan bernilai ibadah disisi Allah SWT. Amiiin.

Yogyakarta, 10 November 2017

Penyusun,

Tri Yuli Rifanto

NIM. 14503241054

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i

HALAMAN PENGESAHAN..... ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR LAMPIRAN..... viii

DAFTAR GAMBAR ix

BAB I PENDAHULUAN..... 1

 A. Analisis Situasi..... 2

 1. Sejarah SMK PIRI 1 Yogyakarta 2

 2. Visi dan misiSMK PIRI 1 Yogyakarta..... 4

 3. Struktur Organisasi 4

 4. Kondisi Fisik..... 5

 5. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan 9

 6. Kegiatan Siswa 10

 B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT 10

 1. Persiapan di Kampus 11

 2. Persiapan Sebelum PLT..... 12

 3. Kegiatan PLT..... 12

 C. Tujuan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan..... 14

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL 15

 A. Persiapan 15

 1. Pengajaran Mikro 15

 2. Pembekalan PLT 16

 3. Observasi Pembelajaran di Kelas 16

 4. Bimbingan dengan Guru Pembimbing di Kelas..... 17

 5. Pembuatan Persiapan Mengajar.....17

 B. Pelaksanaan Program PLT 17

 1. Persiapan Pra Praktik PLT 17

 2. Praktik Mengajar 18

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi..... 21

 1. Hasil Pelaksanaan PLT 21

 2. Analisis Pelaksanaan PLT..... 22

 3. Refleksi 22

BAB III PENUTUP 24

A. Kesimpulan 24

B. Saran 24

1. Bagi Mahasiswa 24

2. Bagi Pihak SMK PIRI 1 Yogyakarta 24

3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta..... 25

DAFTAR PUSTAKA 26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kalender Pendidikan
- Lampiran 2. Matriks PLT Individu
- Lampiran 3. Catatan Harian
- Lampiran 4. Silabus
- Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 6. Jadwal Mengajar PLT
- Lampiran 7. Daftar Presensi Siswa
- Lampiran 8. Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 9. Lembar Presensi Mahasiswa PLT
- Lampiran 10. Kartu Bimbingan
- Lampiran 11. Dokumentasi Praktik Mengajar

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. SMK PIRI 1 Yogyakarta 2

Gambar 2. Struktur Organisasi SMK PIRI 1 Yogyakarta 4

Gambar 3. Ruang Piket (Lobby) 5

Gambar 4. Halaman Parkir Guru 5

Gambar 5. Bengkel Listrik 6

Gambar 6. Bengkel Mesin 6

Gambar 7. Bengkel Otomotif 6

Gambar 8. Koperasi Sekolah 6

Gambar 9. Kelas Yamaha 6

Gambar 10. Bengkel Pengelasan 6

Gambar 11. Ruang Teori 6

Gambar 12. Lab Komputer 7

Gambar 13. Lapangan Olahraga 7

Gambar 14. Lab Kimia dan Fisika 7

Gambar 15. Perpustakaan dan Ruang Guru 8

Gambar 16. Ruang Pertemuan dan Kantor Layanan Sekolah 8

Gambar 17. Ruang Sekertariat OSIS dan Mushola 8

Gambar 18. Poliklinik dan Lab CNC 8

BAB I

PENDAHULUAN

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan program yang ditujukan kepada mahasiswa kependidikan pada semester akhir. Tujuan PLT adalah untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan, baik kompetensi pedagogik, kepribadian, professional, dan sosial. Program ini mempunyai kegiatan yang terkait dengan proses pembelajaran dan kegiatan yang mendukung berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Kegiatan PLT dilaksanakan di sekolah yang mana disesuaikan dengan program studi yang mahasiswa tempuh selama kuliah di Universitas Negeri Yogyakarta.

Visi dari program PLT ini adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan Misi dari PLT itu sendiri meliputi: menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya, serta mengkaji dan mengembangkan praktek keguruan dan praktek kependidikan. Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan program PLT ini adalah untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga pendidikan yang profesional karena salah satu kunci penting dalam membangun kualitas pendidikan adalah pendidik dan tenaga kependidikan (terutama guru dan

kepala sekolah). Sehingga mahasiswa siap dan memiliki *life skill* ketika mereka terjun ke lapangan karena telah mengetahui teori dari kuliah dan pelaksanaannya (praktek) di lapangan.

Mahasiswa sebagai praktikan sebelum melaksanakan kegiatan ini, telah menempuh kegiatan sosialisasi, yaitu pra-PLT melalui mata kuliah Pembelajaran *Micro Teaching* dan Observasi di SMK PIRI 1 Yogyakarta. Pelaksanaan PLT UNY di SMK PIRI 1 Yogyakarta pada tahun 2017 berjumlah 15 mahasiswa yang berasal dari Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Teknik Mesin. Pelaksanaan kegiatan PLT dimulai dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Penulis melakukan kegiatan PLT di SMK PIRI 1 Yogyakarta bersama dengan teman-teman satu jurusan dari UNY.

Pelaksanaan PLT diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah. Adapun tujuan dari pelaksanaan PLT adalah:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan managerial di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga baik yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan managerial kelembagaan.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam kehidupan nyata di sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Memacu pengembangan sekolah atau lembaga dengan cara menumbuhkan motivasi atas dasar kekuatan sendiri.
5. Meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan pemerintah daerah, sekolah, dan lembaga pendidikan terkait.

A. Analisis Situasi

1. Sejarah SMK PIRI 1 Yogyakarta



Gambar 1. SMK PIRI 1 Yogyakarta

Sejak berdirinya SMK PIRI 1 Yogyakarta sampai dengan tahun 1996 dikenal dengan nama STM PIRI Yogyakarta, Baru pada tahun 1997 setelah ada peraturan cara pemberian nama sekolah kejuruan maka STM PIRI Yogyakarta menjadi SMK PIRI 1 Yogyakarta Kelompok Teknologi dan Industri.

Alasan Yayasan PIRI mendirikan STM karena mengingat bertambahnya minat masyarakat dan usaha pemerintah dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, juga saran-saran dan pandangan dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang menunjukkan pentingnya sekolah kejuruan, maka pada tanggal 1 Januari 1967, Yayasan PIRI mendirikan STM yang meliputi Jurusan Mesin dan Listrik. (SK Ketua Pengurus Pusat Yayasan PIRI Nomor 07/PP/A.II/1967). Pada saat itu siswa berjumlah 90 orang.

Berdasarkan surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8583 /Biku/subs/1970, STM PIRI mendapat status

Bersubsidi terhitung mulai tanggal 1 Januari 1970. Pada Tahun Pelajaran 1980/1981, STM PIRI menambah 2 jurusan lagi, sehingga mulai saat itu memiliki 4 jurusan yakni Mesin, Listrik, Otomotif, dan Elektronika.

Selanjutnya sebagai tanda bahwa suatu sekolah swasta sudah tercatat berdasarkan keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 018/C/Kep/I.83 tanggal 23 Februari 1983, STM PIRI Yogyakarta diberi Nomor Data Sekolah (NDS) D 05024301 dan berlaku sejak tanggal 4 November 1985. Dengan keluarnya Surat Keputusan No. 01/C/Kep/I.86 tanggal 6 Januari 1986. Pemerintah mengubah status Bersubsidi menjadi Disamakan.

Pada perkembangannya, STM PIRI yang dikelola secara profesional mendapat kepercayaan pemerintah, dengan memberikan beberapa bantuan yang berasal dari dalam maupun luar negeri, misalnya:

- a. Tahun 1978 mendapat bantuan dari NOVIB (*Nederlands Organisatie Voor Internationale Bijstand*) yaitu salah satu lembaga di negeri Belanda berupa gedung dan peralatan-peralatan mesin konvensional.
- b. Tahun 1992 memperoleh bantuan dari Austria, berupa mesin CNC (*Computer Numerically Controlled*) yaitu mesin-mesin yang dioperasikan dengan komputer.

Tahun 2001 mendapat bantuan dari Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan berupa dana untuk pengadaan jaringan internet. Pada saat ini (Tahun 2004/2005) SMK PIRI 1 Yogyakarta mempunyai siswa sejumlah + 950 orang siswa yang terdiri atas 27 Kelas. Dengan mulai berlakunya kurikulum SMK Edisi 1999, istilah Rumpun diganti dengan Bidang Keahlian yang berlaku untuk tingkat 1 dan Program studi diganti menjadi program keahlian untuk tingkat II dan III.

Mulai tahun 1999/2000, SMK PIRI 1 Yogyakarta mempunyai 2 Bidang Keahlian untuk yaitu Bidang Keahlian Teknik Elektro dan Bidang Keahlian Teknik Mesin, Sedangkan untuk Program Keahlian yaitu Program Keahlian Teknik Audio Video, Program Keahlian Teknik Instalasi, Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif, dan Program Keahlian Teknik Mesin Perkakas.

Di tahun 2008 / 2009 berdasarkan SK No.22.01/BAP/TU/XI/2008/tgl. 22 November 2008 SMK PIRI 1 Yogyakarta telah terakreditasi A untuk semua Jurusan yang ada.

Pada tahun ajaran 2009 / 2010 SMK PIRI 1 Yogyakarta membuka jurusan baru yaitu Teknik Komputer dan Jaringan, dan pada tahun ajaran 2015 / 2016 membuka jurusan baru lagi yaitu Teknik Sepeda Motor.

TP (Teknik Pemesinan)

TKR (Teknik Kendaraan Ringan)

TSM (Teknik Sepeda Motor)

4. Kondisi Fisik

SMK PIRI 1 Yogyakarta memiliki fasilitas yang cukup mendukung terlaksanannya kegiatan belajar mengajar di sekolah. Fasilitas yang dimiliki SMK PIRI 1 Yogyakarta yaitu:

a. Sarana Prasarana

1) Laboratorium, terdiri dari:

- Laboratorium Komputer
- Laboratorium *PLC* (Programable *Logic Control*)
- Laboratorium *CNC* (Computer Numerically Controlled)

2) Bengkel Praktikum

- Bengkel Mesin Perkakas
- Bengkel Las
- Bengkel Otomotif
- Bengkel Audio Video
- Bengkel Listrik
- Bengkel Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)

b. Lain-lain: Masjid, Ruang Tata Usaha, Ruang BK, Ruang Pengajaran, Ruang Guru, Ruang Kepala Sekolah, Ruang OSIS, Ruang Koperasi Sekolah, Poliklinik, Ruang Piket (*Lobby*), Ruang Genset, Ruang Kelas Yamaha, Ruang Wakil Kepala Sekolah, Kamar Mandi (*Toilet*), Ruang Logistik, Halaman Parkir, Lapangan Olahraga Dan Perpustakaan.



Gambar 3. Ruang piket (lobby)



Gambar 4. Halaman Parkir Guru



Gambar 5. Bengkel listrik



Gambar 6. Bengkel mesin



Gambar 7. Bengkel otomotif



Gambar 8. Koperasi Sekolah



Gambar 9. Kelas Yamaha



Gambar 10. Bengkel Pengelasan



Gambar 11. Ruang Teori



Gambar 12. Lab Komputer



Gambar 13. Lapangan Olahraga



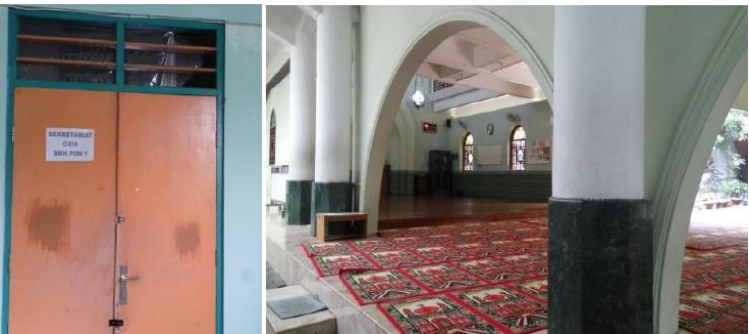
Gambar 14. Lab Kimia dan Fisika



Gambar 15. Perpustakaan dan Ruang Guru



Gambar 16. Ruang Pertemuan dan Kantor Layanan Sekolah



Gambar 17. Ruang Sekertariat OSIS dan Mushola



Gambar 18. Poliklinik dan Lab CNC

1. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK PIRI 1 Yogyakarta

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut diatas, maka di SMK PIRI 1 Yogyakarta dibuka 5 bidang keahlian yaitu: Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Elektronika, Teknik Sepeda Motor, dan Teknik Otomotif, yang diampu oleh kurang lebih 65 guru dan masing-masing guru mengampu sesuai dengan kompetensi yang di miliknya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1(sarjana) sedangkan untuk karyawan rata-rata lulusan SMA. Disamping itu ada beberapa guru yang mengambil S2, dan banyak guru senior dibidangnya.

Salah satu tahapan untuk menjaring potensi siswa adalah penerimaan peserta diklat baru. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru. Penjarangan bibit-bibit unggul dari wilayah sekitar sekolah, untuk mendapatkan siswa-siswa yang kompeten dalam bidang kejuruan dan teknologi. Siswa baru yang diterima di SMK PIRI 1 Yogyakarta perlu untuk mendapatkan “pandangan pertama” tentang hal-hal yang akan mereka hadapi selama mereka menjadi siswa. Orientasi terhadap siswa dimaksudkan sebagai pemberian wawasan kepada siswa baru agar mereka mengetahui kondisi dan situasi sekolah, peraturan-peraturan yang berlaku, serta aturan mainnya.

Kegiatan belajar dibengkel merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh siswa SMK. Kegiatan di bengkel diharuskan untuk sangat berhati-hati, berdisiplin dan mengikuti aturan yang sudah ada untuk menjaga keselamatan kerja siswa itu sendiri ataupun peralatan yang ada dibengkel. Untuk lebih mencermati tentang keselamatan kerja diperlukan sosialisasi K3 pada siswa SMK.

Kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah mutlak diperlukan untuk menjaga kenyamanan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Kebersihan kelas dan kebersihan lingkungan harus benar-benar dijaga oleh seluruh warga SMK PIRI 1 Yogyakarta. Untuk itu perlu diadakan kegiatan kegiatan untuk menjaga kebersihan maupun memperindah sekolah oleh seluruh warga sekolah. Keharmonisan hubungan antara sekolah dan masyarakat sekitar adalah salah satu kunci keberhasilan sekolah untuk mencapai visi dan misinya. Masyarakat akan memberikan dukungan yang

positif kepada sekolah apabila sekolah juga memberikan hal-hal yang baik kepada masyarakat sekitar. Untuk lebih menjaga hubungan itu maka perlu diadakan bakti sosial dari sekolah ke masyarakat sehingga masyarakat merasa diperhatikan oleh sekolah dan mendapatkan hal-hal yang baik dari keberadaan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

2. Kegiatan Siswa

Kegiatan kesiswaanyang dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta adalah OSIS, Beladiri (Tarung Drajat), Olahraga, Robotika dan Musik (Band). Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya. Pada hari senin seluruh siswa, guru dan karyawan SMK PIRI 1 Yogyakarta melaksanakan upacara bendera. Upacara bendera disini dimaksudkan untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan yang telah berkorban harta dan nyawanya untuk kemerdekaan bangsa ini. Oleh karenanya pelaksanaan upacara ini perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik sehingga para petugas upacara perlu mendapatkan pengarahan dan petunjuk untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat- bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstrakurikuler bola voli, basket dan sepakbola. Untuk meningkatkan gairah berolahraga maka setelah dilakukan latihan dalam ekstrakurikuler juga diperlukan kompetisi untuk melihat hasil latihan siswa.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

Kegiatan PLT (Praktik Lapangan Terbimbing) merupakan bagian dari mata kuliah dengan bobot 3 SKS. Mata kuliah PLT merupakan mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktek di kelas dengan terbimbing oleh guru mata pelajaran sebanyak 4 kali pertemuan, dan 4 kali mandiri. Sebelum kegiatan PLT dilaksanakan, mahasiswa diharuskan untuk melakukan observasi ke sekolah masing-masing. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim sekolah, dan norma yang berlaku di sekolah tempat PLT.

Adapun aspek observasi meliputi lingkungan fisik sekolah, perilaku dan keadaan siswa, administrasi sekolah, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya. Observasi ini dilakukan sebelum kegiatan *micro teaching* dilaksanakan, agar saat pembelajaran *micro* ini mahasiswa mampu menyesuaikan dengan sekolah tempat PLT. Kegiatan observasi di SMK PIRI 1 Yogyakarta dimulai dari penerjunan yang

dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017. Kegiatan penerjunan diawali dengan penyerahan mahasiswa PLT ke sekolah tempat PLT oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Pamong Dr. Djoko Laras Mudyono Taruna, M.Pd., M.T., kemudian diterima oleh pihak sekolah yang diwakili oleh Kepala sekolah Beni Setyo Wibowo, S.Pd., dan Waka Kurikulum Oeswanto, S.Pd.

Selanjutnya setelah penerjunan, mahasiswa PLT sudah resmi menjadi warga sekolah yang bersangkutan. Kegiatan PLT dilaksanakan berdasarkan ketentuan yang berlaku di sekolah. Mahasiswa PLT berkoordinasi dengan Guru Pembimbing Lapangan atau Guru Pamong untuk menyesuaikan jadwal dan segala sesuatu yang bersangkutan dengan praktek pengajaran di kelas.

Rancangan kegiatan PLT adalah suatu bentuk hasil perencanaan yang dibuat dengan berdasarkan waktu dan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan pada waktu mahasiswa melaksanakan PLT. Agar tercapai efisiensi dan efektivitas penggunaan waktu maka kegiatan PLT direncanakan sebagai berikut.

1. Persiapan di kampus

a. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro atau *Micro Teaching* dilaksanakan pada semester 6 (Februari- Juni 2017). Kegiatan ini bertujuan untuk memberi bekal mahasiswa sebelum terjun langsung di lapangan. Pada pengajaran mikro ini, mahasiswa dibagi kedalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 13-15 mahasiswa yang didampingi oleh dosen pembimbing. Kegiatannya mulai dari persiapan mengajar yang meliputi pembuatan Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Media pembelajaran, bahan ajar, materi dan kegiatan praktek yaitu mengajar di kelas.

Pada saat pelaksanaan pembelajaran mikro, setiap mahasiswa diberi kesempatan minimal 4 kali praktik mengajar dengan alokasi waktu 20 menit setiap pertemuan. Setelah melaksanakan praktik mengajar, dosen pembimbing dan mahasiswa melaksanakan evaluasi guna mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam mengajar. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya dan saat terjun langsung di sekolah. Setelah oleh dosen pembimbing mikro dinyatakan cukup, maka tahap selanjutnya adalah ujian *micro teaching*. Ujian ini sangat menentukan keberlanjutan rangkaian program PLT. Syarat minimal bagi mahasiswa yang akan melaksanakan PLT di sekolah adalah lulus pengajaran mikro dengan nilai minimal B.

b. Observasi sekolah

Observasi dilaksanakan untuk mengenali lingkungan sekolah yang akan digunakan praktik PLT. Observasi yang dilakukan yaitu observasi lingkungan sekolah yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PLT. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di kelas, perilaku dan keadaan siswa, administrasi sekolah, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.

Kegiatan observasi dimulai dengan penerjunan pada tanggal 15 September 2017 ke sekolah yang didampingi oleh dosen pembimbing PLT bernama Dr. Djoko Laras Mudyono Taruno, M.Pd., M.T. Penerjunan ini dimaksudkan untuk menyerahkan mahasiswa PLT kepada sekolah. Setelah penerjunan, maka mahasiswa PLT sudah resmi menjadi warga sekolah dan dapat sewaktu-waktu melakukan observasi ke sekolah. Kegiatan observasi pernah dilakukan sebelum penerjunan ke sekolah untuk mengetahui lingkungan sekolah ini dilaksanakan pada tanggal 2 Maret 2017.

c. **Pembekalan dan pelepasan PLT**

Pembekalan PLT dilaksanakan sebelum penerjunan ke sekolah. Pembekalan ini dilaksanakan di fakultas pada tanggal 11 September 2017. Setelah pembekalan, oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta (LPPMP UNY) dilaksanakan pelepasan mahasiswa PLT pada tanggal 14 September 2017.

2. Persiapan sebelum PLT

Sebelum melaksanakan kegiatan PLT, mahasiswa diharuskan membuat administrasi mengajar, seperti membuat RPP, materi pelajaran, media pembelajaran, dan bahan ajar yang digunakan sebagai pegangan mahasiswa dalam mengajar.

3. Kegiatan PLT

a. **Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing dilaksanakan 4 kali pertemuan oleh guru pembimbing lapangan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk membimbing dan mengarahkan mahasiswa PLT dalam membuat perangkat pembelajaran dan pendampingan saat mengajar di kelas.

b. **Praktik Mengajar Mandiri**

Kegiatan praktik mengajar mandiri merupakan kegiatan praktik mengajar oleh mahasiswa PLT di dalam kelas secara penuh tanpa bimbingan guru

pembimbing lapangan. Kegiatan ini juga dilaksanakan sebanyak 10 kali pertemuan. Kegiatan praktik mengajar meliputi:

1) Kegiatan pendahuluan

- a) Berdoa
- b) Membuka dengan salam
- c) Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar
- d) Mereview materi yang pernah dipelajari sebelumnya
- e) Memberikan motivasi kepada siswa
- f) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik.

2) Kegiatan inti

- a) Menyampaikan materi
- b) Berdiskusi
- c) Presentasi
- d) Pemberian kesimpulan dari materi yang dipresentasikan

3) Kegiatan penutup

- a) Melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari
- b) Evaluasi terhadap materi
- c) Memberi informasi untuk kegiatan pembelajaran yang akan datang.
- d) Menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam

c. Umpan Balik Guru Pembimbing

1) Sebelum praktik mengajar

Keberadaan guru pembimbing memberikan manfaat yang sangat besar bagi kelancaran kegiatan PLT. Guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang sangat berguna, misalnya dalam hal pembuatan perangkat pembelajaran, pengkondisian siswa, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu, guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan yang digunakan sebagai bekal praktik mengajar di kelas.

2) Sesudah praktik mengajar

Setelah praktik mengajar, guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mahasiswa dalam praktik mengajar. Selain itu, guru pembimbing juga diharapkan memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi mahasiswa PLT.

d. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada 1 minggu terakhir dari kegiatan PLT setelah praktik mengajar mandiri. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggungjawaban atas pelaksanaan program PLT.

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan guna mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupaun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PLT

f. Penarikan Mahasiswa PLT

Kegiatan penarikan PLT dilaksanakan tanggal 15 November 2017 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PLT di SMK PIRI 1 Yogyakarta. Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta selama 2 bulan mulai tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017.

C. Tujuan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan

Tujuan dari kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) adalah sebagai berikut:

1. Melatih mahasiswa dalam melatih kemampuan untuk menjadi seorang guru yang profesional dan memiliki kecakapan yang baik.
2. Menambah pengalaman, kedisiplinan, dan intelektual mahasiswa.
3. Melatih hubungan sosial mahasiswa khususnya kepada warga sekolah.
4. Melatih mahasiswa menjadi guru yang dapat menguasai kelas dan menjadi panutan yang baik bagi siswa.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PLT di SMK PIRI 1 Yogyakarta dilaksanakan mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Rumusan program-program yang telah direncanakan dalam melaksanakan PLT di SMK PIRI 1 Yogyakarta merupakan program individu. Uraian tentang:

A. Persiapan

Persiapan PLT diawali dengan observasi sekolah yang dilaksanakan agar mahasiswa PLT dapat mengetahui kondisi di suatu sekolah atau lembaga. Observasi dilakukan untuk mendapatkan suatu gambaran tentang kondisi maupun situasi di lingkungan sekolah sebelum melakukan PLT.

Kegiatan PLT akan berhasil mahasiswa PLT mempersiapkan semuanya diawal sebelum terjun dilapangan mulai dari persiapan akademik, non akademik, hasil observasi dalam menyusun program serta mental mahasiswa dalam menghadapi berbagai permasalahan yang sebelumnya tidak terdapat di perkuliahan.

Untuk mengatasi permasalahan yang akan muncul serta sebagai persiapan untuk mahasiswa PLT, LPPMP membuat berbagai kegiatan sebelum PLT dilaksanakan, persiapan yang dilakukan yaitu:

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro atau *micro teaching* merupakan mata kuliah yang wajib lulus sebelum melaksanakan PLT sebagai prasyarat untuk mengambil mata kuliah PLT. *Micro teaching* dapat diambil minimal mahasiswa telah menempuh minimal semester 6. Tujuan pengajaran mikro yaitu membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar yang akan menjadi bekal saat *real teaching*. Dalam pelaksanaannya mahasiswa diberikan materi tentang cara mengajar yang baik serta cara membuat RPP beserta administrasi lainnya. Adapun tujuan khusus dari *micro teaching*, yaitu:

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- b. Melatih membuat Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP).
- c. Melatih membuat media pembelajaran yang baik.
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- e. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- f. Membentuk kompetensi kepribadian.
- g. Membentuk kompetensi sosial.

Materi yang diajarkan didalam pengajaran mikro merupakan keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon pendidik/calon guru yang professional.

2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT tidak hanya untuk lebih mempersiapkan mahasiswa PLT sebelum terjun di lapangan akan tetapi memberikan gambaran pendidikan yang saat ini. Materi pembekalan meliputi pengembangan wawasan mahasiswa, pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan yang baru dalam bidang pendidikan dan materi terkait dengan PLT serta mekanisme pelaksanaan PLT di sekolah maupun di lembaga.

3. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan mahasiswa untuk mendapatkan gambaran, pengetahuan, pengalaman, dan kondisi pembelajaran di kelas serta tugas seorang guru. Mahasiswa dapat mempersiapkan diri, teknik atau metode yang akan digunakan saat mengajar di kelas.

Berikut adalah beberapa hal yang penting hasil kegiatan observasi pra PLT yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar:

- 1) Observasi yang dilakukan di kelas X TP1.
- 2) Observasi yang dilakukan di kelas, pertama kali guru membuka pelajaran dengan salam kemudian presensi siswa, cek tugas, refleksi materi pada pertemuan sebelumnya, dilanjutkan menyampaikan job materi yang akan disampaikan dalam pertemuan. Saat guru menyampaikan materi, guru menyampaikan secara garis besar terlebih dahulu kemudian menjelaskan secara lebih lanjut.
- 3) Dalam penyampaian materi guru menjelaskan media papan tulis dan spidol. Menggunakan metode ceramah dan memakai bahasa Indonesia yang bisa dimengerti oleh semua siswa, akan tetapi juga diselangi dengan bahasa jawa sebagai pendekatan interaktif dengan siswa.
- 4) Perilaku siswa tenang dan terkadang memberikan komentar apabila ada kejadian mengganggu KBM seperti ketika ada siswa yang terlambat masuk dalam kelas atau guru salah menjelaskan.
- 5) Gerakan cukup bervariasi dari duduk, berdiri mengelilingi kelas, tetapi ada juga siswa yang berbicara sendiri dengan siswa yang lain tapi dalam kondisi yang masih wajar dan siswa meletakkan kepala diatas bangku.
- 6) Kondisi ruangan kelas kurang efektif, karena posisi meja tidak menghadap didepan namun siswa saling berhadapan sehingga proses belajar mengajar kurang efektif dan efisien.

4. Bimbingan dengan Guru Pembimbing di Kelas

Bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan mengajar dalam kelas. Pada tahapan ini mahasiswa ditentukan mata pelajaran yang akan diampu selama PLT di sekolah. Kegiatan ini diawali dengan fotocopy silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) kemudian mempelajarinya. Hal yang selanjutnya dilakukan adalah observasi kelas untuk mengetahui kondisi kelas.

5. Pembuatan Persiapan Mengajar

Dari hasil observasi dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berjalan dengan baik, sehingga mahasiswa PLT tinggal melanjutkan serta menyiapkan keperluan saat mengajar :

- a. Administrasi Guru
- b. Satuan Pelajaran
- c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- d. Pembuatan Tugas
- e. Alokasi Waktu
- f. Media Pembelajaran
- g. Daftar buku pegangan
- h. Soal Evaluasi

B. Pelaksanaan PLT (Praktik Terbimbing dan Mandiri)

1. Persiapan Pra Praktik PLT

a. Rencana Pelaksana Pembelajaran

Pada saat pelaksanaan PLT, praktikan memperoleh satu kelas untuk praktik mengajar yaitu X TP1. Materi yang disampaikan sesuai dengan yang ada di silabus tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar elemen mesin, mekanika teknik dan teknologi mekanik. Praktikan juga membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan untuk pelaksanaan mengajar saat di kelas maupun praktik di bengkel.

b. Metode

Metode yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar yaitu diskusi, ceramah, praktik serta tanya jawab pada mata pelajaran elemen mesin dan mekanika teknik. Pendekatan yang digunakan adalah *scientific learning*.

c. Media Pembelajaran

Pada saat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, praktikan memanfaatkan beberapa media yang digunakan untuk menyampaikan materi seperti *white board* dan *projector*. Media pembelajaran yang praktikan juga

menggunakan presentasi (*power point*) pada saat kelas teori, sedangkan pada saat praktik di bengkel media pembelajaran yang digunakan adalah *jobsheet*,

d. Evaluasi

Evaluasi pembelajaran yang akan dilakukan dengan cara pemberian pertanyaan secara lisan, penugasan praktik, soal tes tertulis dan pemberian tugas rumah. Evaluasi tertulis bisa juga diberikan sebelum masuk ke materi baru berupa quiz. Setiap akhir pelajaran praktikan memberi sebuah soal terkait dengan materi yang telah disampaikan untuk dikerjakan oleh siswa sehingga praktikan dapat mengetahui berapa paham akan materi pada hari *tersebut*.

Penilaian yang telah dilakukan praktikan dalam pembelajaran ada 3 aspek yaitu:

- a. Penilaian afektif yaitu dengan menilai sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung
- b. Penilaian kognitif didasarkan pada kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan baik dalam bentuk tertulis maupun lisan pada saat di dalam kelas.
- c. Penilaian psikomotorik didasarkan pada ketrampilan siswa

2. Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Dalam pelaksanaan PLT praktikan hanya satu kali melakukan praktik terbimbing, yaitu tanggal 2 Oktober 2017 dalam praktik mengajar terbimbing ini praktikan diberi bimbingan tentang mengelola kelas meliputi :

Bagaimana mengatasi siswa yang ramai, kepala diletakkan di atas meja, posisi duduk yang tidak stabil dan cara menyampaikan materi serta cara mengatasi siswa bila sudah mulai tidak konsentrasi dalam mengikuti pelajaran. Kelas yang pertama kali praktikan ajar adalah X TP1.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Praktikan mengajar mandiri dimulai pada minggu ke-2 yaitu tanggal 9 Oktober 2017. Kegiatan praktik mengajar merupakan inti dari PLT, hal ini untuk melatih praktikan untuk menggunakan seluruh pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama kuliah dan pengajaran mikro (*micro teaching*). Dalam pelaksanaan kegiatan PLT, praktikan mendapat tugas untuk mengajar di kelas yaitu XI TP1 pada hari Senin, mata pelajaran Elemen mesin, hari Kamis mata pelajaran teknologi mekanik, dan hari Jumat mata pelajaran mekanika teknik. Ruang yang digunakan adalah R.07. untuk elemen mesin dan mekanika teknik mengajar pada jam ke satu sampai dengan jam ke 2 sedangkan untuk teknologi mekanik mengajar dari jam 5 sampai jam 8. Jumlah siswa sebanyak 16 siswa.

Kegiatan praktik mengajari ini dimulai pada tanggal 2 Oktober 2017 sampai dengan tanggal 20 November 2017. Setiap minggunya, kegiatan pembelajaran mata pelajaran Teknik Video terdapat satu kali pertemuan dan waktu pertemuan selama 4x45 menit yang dilaksanakan setiap hari Senin mulai pukul 07.15 s.d. 10.15 WIB.

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi :

1) Membuka Pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Memberi salam kepada siswa dilanjutkan dengan presensi kehadiran siswa.
- b) Menanyakan kabar kepada siswa agar siswa siap menerima materi hari tersebut
- c) Menanyakan materi minggu lalu dan sedikit mengulang agar siswa tidak lupa dengan materi minggu lalu.
- d) Memberikan motivasi terhadap siswa agar siswa dapat lebih semangat dalam menerima materi hari tersebut.
- e) Mengantikan materi sebelumnya dengan materi yang akan diajarkan sekarang.

2) Penyajian Materi

Pada saat penyampaian materi di kelas, praktikan menggunakan buku maupun *softfile* yang diberikan oleh guru pembimbing, serta bahan ajar yang dibuat sendiri maupun diperoleh dari internet. Dalam penyampaian materi praktikan menggunakan beberapa metode yaitu :

- a) Ceramah
- b) Tanya Jawab
- c) Diskusi
- d) Praktik

Media Pembelajaran yang digunakan meliputi:

- a) Papan Tulis (*white board*)
- b) Spidol
- c) Proyektor
- d) *Komputer* / Laptop
- e) Jobsheet

3) Penggunaan Waktu

Selama PLT Praktikan telah mengajar sesuai dengan target yang telah ditetapkan oleh PP PLT & PKL. Praktikan telah mengajar selama 16 kali pertemuan dimana 1 kali pertemuan adalah 2 jam pelajaran dalam satu minggu mendapatkan 8 jam pelajaran karena praktikan mengajar 1 kelas yaitu kelas X TP1.

4) Gerak

Gerakan sesuai dengan situasi dan kondisi kelas serta tidak hanya terpaku disatu tempat. Terkadang praktikan mendekat pada siswa dan berkeliling di kelas saat siswa dengan berdiskusi maupun duduk di belakang untuk mengawasi siswa saat diberikan tugas terkait materi yang telah diajarkan.

5) Cara Memotivasi Siswa

Menyampaikan keuntungan dari materi yang diajarkan kepada siswa serta memberikan pertanyaan tentang materi yang disampaikan. Siswa yang bisa menjawab pertanyaan akan diberi *reward* sehingga siswa akan lebih aktif saat ada pertanyaan dari mahasiswa PLT maupun guru.

6) Teknik Bertanya

Praktikan memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga siswa akan lebih paham tentang materi yang sekiranya belum begitu paham. Praktikan akan memberikan pertanyaan secara *random* kepada siswa sehingga praktikan dapat mengetahui siswa yang belum paham dan yang sudah paham tentang materi yang telah disampaikan.

7) Teknik Penguasaan Kelas

Pada saat mengajar praktikan tidak hanya disatu tempat sehingga dapat menciptakan suatu interaksi antar siswa dengan praktikan dengan memberikan perhatian seperti mendekati siswa dan memberi arahan untuk mengerjakan tugas yang diberikan. Memberikan teguran kepada siswa yang ramai saat KBM berlangsung. Selain itu, praktikan tidak hanya menyampaikan materi melainkan memberikan motivasi kepada siswa yang kurang begitu semangat dalam belajar.

8) Menutup Pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan.

- b) Menarik kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan.
- c) Memberikan sedikit gambaran terkait materi selanjutnya.
- d) Menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.

9) Evaluasi Pembelajaran

Pada saat praktik di bengkel siswa yang telah selesai menyelesaikan job membuat laporan praktik sebagai hasil evaluasi belajar praktik di bengkel. Kehadiran dan sikap merupakan salah satu alat pemantau kondisi siswa untuk nilai kepribadian.

Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Hasil Pelaksanaan PLT

Praktikan mengajar mata pelajaran Teknik Digital dan Mikrocontroller yang dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta berjalan dengan cukup baik meskipun dalam proses belajar mengajar masih ada siswa yang sulit untuk berkonsentrasi dalam menerima materi pelajaran. Namun hal tersebut merupakan sebuah tantangan untuk praktikan sehingga dalam proses belajar mengajar semua siswa dapat berkonsentrasi dalam menerima materi pelajaran.

Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PLT yaitu:

- a. Praktikan memperoleh sebuah pengalaman praktik mengajar yang nyata dan cara mengelola kelas yang efektif.
- b. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan mengetahui cara membuat administrasi pendidik.
- c. Komunikasi terhadap guru pembimbing sangatlah penting untuk berkonsultasi terkait dengan RPP, materi yang akan diajarkan ke siswa, metode yang akan digunakan serta media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif.
- d. Metode yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas maupun praktik di bengkel harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan daya konsentrasi siswa.
- e. Praktikan dapat mengelola kelas dan membuat suasana yang kondusif dalam belajar walaupun salah satu siswa membutuhkan perhatian.
- f. Praktikan memberikan evaluasi sebagai hasil akhir dari materi yang telah diajarkan kepada siswa, serta praktikan juga dapat mengetahui seberapa paham siswa tentang materi yang telah diajar dan dipelajari.

2. Analisis Pelaksanaan PLT

Secara keseluruhan praktikan tidak banyak mengalami hambatan selama pelaksanaan PLT melainkan praktikan mendapat pengalaman yang berharga tentang seorang guru yang diinginkan siswa.

a. Hambatan Secara Umum

Kurangnya koordinasi dari antara kelompok PLT yang praktik di SMK PIRI 1 Yogyakarta, sehingga berjalannya kegiatan PLT kurang berjalan dengan baik. Terutama dalam hal pembagian tugas piket untuk mahasiswa PLT yang bebas tidak mengajar.

b. Hambatan Secara Khusus

1) Teknik Pengelolaan Kelas

Kurangnya pengalaman yang diperoleh praktikan terkait dengan teknik pengelolaan kelas menyebabkan praktikan merasa canggung dan kurang dalam pengelolaan kelas pada saat pertama mengajar.

2) Motivasi Belajar Peserta Didik Kurang

Siswa yang tidak semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar disebabkan oleh siswa kurang termotivasi akan hal yang dapat membuat semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

3) Hambatan Saat Menyiapkan Administrasi Pengajaran.

Hambatan dalam persiapan Administrasi pengajaran yaitu praktikan dihadapkan dengan perubahan kurikulum saat observasi berbeda dengan saat praktikan mengajar, sehingga membuat praktikan kurang begitu paham karena saat dipengajaran mikro praktikan diberikan materi yang kurikulum 2013.

Solusinya melihat contoh-contoh administrasi yang diberikan oleh guru pembimbing serta sering berkonsultasi kepada guru pembimbing sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas maupun dibengkel.

3. Refleksi

Hal yang menimbulkan beberapa permasalahan yaitu kurangnya fasilitas untuk proses pembelajaran dikerjakan di rumah sehingga siswa dapat aktif belajar mandiri. Untuk mengatasi kurangnya motivasi belajar siswa dapat diatasi dengan membuat media pembelajaran yang interaktif sehingga dapat mencuri perhatian siswa untuk lebih konsentrasi terhadap materi yang di pelajari pada hari tersebut. Untuk materi belajar dapat disampaikan dengan penugasan yang diberikan ke siswa untuk dikerjakan di rumah sehingga siswa

dapat aktif belajar mandiri. Untuk mengatasi kurangnya motivasi belajar siswa dapat diatasi dengan membuat media pembelajaran yang interaktif sehingga dapat mencuri perhatian siswa untuk lebih konsentrasi terhadap materi yang di pelajari pada hari tersebut

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan PLT yang telah dilaksanakan di SMK PIRI 1 Yogyakarta memberikan pengalaman tersendiri bagi praktikan serta hasil Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) telah memberikan pengalaman, wawasan tentang pendidikan serta tanggung jawab seorang pendidik dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas maupun di bengkel.
2. Praktikan mampu membuat RPP pada mata pelajaran elemen mesin, mekanika teknik, dan teknologi mekanik.
3. Praktikan telah melaksanakan kegiatan belajar mengajar pada kelas X TP1 dengan 16 kali pertemuan dengan baik.
4. Permasalahan didalam kelas maupun di bengkel dapat terselesaikan dengan usaha, bantuan serta bimbingan dari guru pembimbing.

B. Saran

1. Bagi Mahasiswa

- a. Dalam pelaksanaan kegiatan PLT di sekolah maupun lembaga sebagai mahasiswa harus mencari informasi secara akurat sehingga saat pelaksanaan kegiatan PLT informasi yang telah didapat dapat membantu mahasiswa dalam kegiatan PLT.
- b. Mahasiswa harus lebih siap dalam pelaksanaan PLT dengan cara membekali diri dengan ilmu-ilmu yang telah didapat diperkuliahan mulai dari ilmu pendidik serta ilmu keteknikan untuk memberikan pembelajaran kepada siswa-siswa saat pembelajaran.
- c. Mahasiswa PLT harus menjalin hubungan yang baik terhadap pihak sekolah sehingga dalam pelaksanaan kegiatan PLT terlaksana kedua belah pihak saling kerjasama.
- d. Mahasiswa harus memahami dan mematuhi peraturan yang telah dibuat oleh sekolah maupun lembaga sehingga mahasiswa tidak mengurangi rasa disiplin dan tanggung jawabnya sebagai mahasiswa PLT di sekolah atau lembaga yang ditempatinya.

2. Bagi Pihak SMK PIRI 1 Yogyakarta

- a. Meningkatkan hubungan baik antar pihak sekolah dengan UNY, sehingga dapat menimbulkan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Khususnya bidang keahlian yang memiliki bengkel serta laboratorium sendiri lebih baik tidak menerapkan system blok pada mata pelajaran yang terdiri dari

teori dan praktik, sebab saling mendukungnya teori dan praktik akan mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran.

- c. Program yang telah dijalankan secara berkelanjutan hendaknya tetap dijaga dan dilanjutkan serta dimanfaatkan secara maksimal.
- d. Meningkatkan sarana prasarana khususnya dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga pendidik akan lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran dan siswa dengan mudah dipahami materi yang diajarkan oleh guru.

3. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Lebih meningkatkan kerjasama dengan sekolah maupun lembaga yang menjadi tempat PLT tahun berikutnya, sehingga dapat terjalin kerjasama yang baik antar kedua belah pihak serta koordinasi yang baik dalam kegiatan PLT.
- b. Program pembekalan PLT hendaknya lebih di optimalkan dan ditekan pada permasalahan yang sebenarnya yang terjadi di lapangan sehingga dalam pelaksanaan PLT dapat lebih maksimal.
- c. Hendaknya Universitas memiliki data-data mengenai kurikulum dan materi-materi yang digunakan dalam kegiatan KBM di sekolah yang ditunjuk sebagai tempat PLT, sehingga mahasiswa PLT dapat mempelajari sebelum terjun ke lapangan dan dapat melaksanakan kegiatan KBM dengan baik.
- d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa PLT sebelumnya lebih dikaji dan mencari solusi yang kemudian diinformasikan kepada mahasiswa PLT yang berikutnya agar tidak terjadi permasalahan yang sama seperti sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

PPPLT dan PKL LPPMP-UNY. (2017). *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PLT1 Tahun 2017*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.

PPPLT dan PKL LPPMP-UNY. (2015). *Panduan PLT Tahun 2015*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.

PPPLT dan PKL LPPMP-UNY. (2017). *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2015*. Yogyakarta: Unit Program Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN 1

Kalender Pendidikan

KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK

TAHUN PELAJARAN 2017/2018

JULI 2017						
AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

AGUSTUS 2017						
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		
3	10	17	24	31		
4	11	18	25			
5	12	19	26			

SEPTEMBER 2017						
	3	10	17	24		
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		

OKTOBER 2017						
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		
3	10	17	24	31		
4	11	18	25			
5	12	19	26			
6	13	20	27			
7	14	21	28			

NOVEMBER 2017						
AHAD	5	12	19	26		
SENIN	6	13	20	27		
SELASA	7	14	21	28		
RABU	1	8	15	22	29	
KAMIS	2	9	16	23	30	
JUMAT	3	10	17	24		
SABTU	4	11	18	25		

DESEMBER 2017						
	3	10	17	24	31	
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		

JANUARI 2018						
1	7	14	21	28		
2	8	15	22	29		
3	9	16	23	30		
4	10	17	24	31		
5	11	18	25			
6	12	19	26			
7	13	20	27			

FEBRUARI 2018						
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22			
2	9	16	23			
3	10	17	24			

MARET 2018						
AHAD	4	11	18	25		
SENIN	5	12	19	26		
SELASA	6	13	20	27		
RABU	7	14	21	28		
KAMIS	1	8	15	22	29	
JUMAT	2	9	16	23	30	
SABTU	3	10	17	24	31	

APRIL 2018						
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		
3	10	17	24			
4	11	18	25			
5	12	19	26			
6	13	20	27			
7	14	21	28			

MEI 2018						
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		
3	10	17	24	31		
4	11	18	25			
5	12	19	26			

JUNI 2018						
	3	10	17	24		
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		
1	8	15	22	29		
2	9	16	23	30		

JULI 2018						
AHAD	1	8	15	22	29	
SENIN	2	9	16	23	30	
SELASA	3	10	17	24	31	
RABU	4	11	18	25		
KAMIS	5	12	19	26		
JUMAT	6	13	20	27		
SABTU	7	14	21	28		

	PAS/PAT
	Porsenitas
	Penerimaan LHB
	Hardiknas
	Libur Umum

	Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
	Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
	Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
	Libur Khusus (Hari Guru Nas)
	Libur Semester

	UNBK SMK (Utama)
	UNBK SMA/SMALB (Utama)
	UNBK SMA/SMK/SLB (Susulan)
	Ujian sekolah SMA/SMK/SLB

KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB

1	27 Juni s.d. 3 Juli 2017	: Hari libur Idul Fitri 1438 H Tahun 2017
2	4 s.d. 15 Juli 2017	: Libur Kenaikan kelas
3	17 s.d. 19 Juli 2017	: Hari-hari pertama masuk sekolah
4	17 Agustus 2017	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
5	1 September 2017	: Hari Besar Idul Adha 1438 H
6	21 September 2017	: Tahun Baru Hijriyah 1439 H
7	25 November 2017	: Hari Guru Nasional
8	1 Desember 2017	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1439 H
9	2 s.d. 8 Desember 2017	: Penilaian Akhir Semester (Ulangan Akhir Semester)
10	13 s.d. 15 Desember 2017	: Porsenitas
11	16 Desember 2017	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
12	18 s.d. 30 Des 2017	: Libur Semester Gasal
13	25 Desember 2017	: Hari Natal 2017
14	1 Januari 2018	: Tahun Baru 2018
15	26 s.d. 31 Maret 2018	: Ujian Sekolah
16	2 s.d. 5 April 2018	: UNBK SMK (Utama)
17	9 s.d. 12 April 2018	: UNBK SMA/SMALB (Utama)
18	16 s.d. 19 April 2018	: UNBK SMA/SMK/SMALB (Susulan)
19	1 Mei 2018	: Libur Hari Buruh Nasional Tahun 2018
20	2 Mei 2018	: Hari Pendidikan Nasional Tahun 2018
21	28 Mei s.d. 5 Juni 2018	: Penilaian Akhir Tahun (Ulangan Kenaikan Kelas)
22	1 Juni 2018	: Hari Kelahiran Pancasila
23	6 s.d. 8 Juni 2018	: Porsenitas

LAMPIRAN 2
Matrik PLT Individu



MATRIKS PROGRAM KERJA PLT UNY TAHUN 2017

Nama Sekolah : SMK PIRI 1 Yogyakarta
Alamat Sekolah : Jalan Kemuning No. 14, Baciro, Yogyakarta
Guru Pembimbing : Ristiana, S.Pd

Nama Mahasiswa : Tri Yuli Rifanto
NIM : 14503241054
Fak/Jur/Prodi : FT/Pend. Teknik Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No	Kegiatan PLT	Minggu								Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Penyusunan Program									
	a. Observasi	5								5
2	b. Menyusun matriks	2								2
	Administrasi Pembelajaran									
	a. menyusun kisi-kisi lembar evaluasi	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	b. menyusun lembar evaluasi	1	1	1	1	1	1	1	1	8
3	Kegiatan Mengajar Terbimbing									
	a. Persiapan									
	1) Konsultasi	2	1	1	1	1	1	1	1	9
	2) Mengumpulkan materi	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	3) Menyusun RPP	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	4) Menyiapkan media	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	b. Mengajar Terbimbing									
	1) Praktik mengajar				6	10	10	10	10	56
	2) Penilaian dan evaluasi				1	1	1	1	1	6
	Kegiatan non-mengajar									
4	a. Mengawasi Penilaian Tengah Semester		38							38

	b. Piket	18		18	18	18	18	18	18	18	126
5	Kegiatan Sekolah										
	a. Upacara Peringatan Hari Besar		1					1		1	3
6	penyusunan Laporan PLT							5	5	5	10
	Jumlah Jam										319

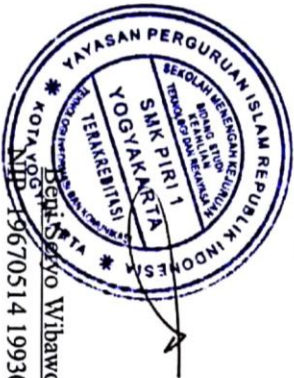
Magelang, 15 September 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa



Depu Sekyo Wibawo, S.Pd
NIP. 19670514 199303 1 014

Dr. Dwi Raktidyanta, M.Pd
19620215198601 1 002

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054

LAMPIRAN 3
Catatan Harian



FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
		FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
1.	Jumat, 15-09- 2017	09.00 – 10.00	Menginformasikan kepada pihak sekolah bahwa akan ada penerjunan mahasiswa PLT Tahun 2017	Menyampaikan informasi kepada kepala sekolah SMK Piri 1 Yogyakarta bahwa penerjunan PLT Tahun 2017 akan diterjunkan oleh DPL pamong pada pukul 11.00		

2.		11.00 – 11.30	Penyerahan mahasiswa PPL tahun 2017 oleh DPL pamong kepada kepala sekolah SMK Piri 1 Yogyakarta.	Penyerahan sebanyak 24 mahasiswa disambut dengan penuh penghormatan oleh kepala sekolah dan wakil kepala sekolah SMK Piri 1 Yogyakarta, dan para mahasiswa diberikan arahan bagaimana menyikapi murid-muridnya.		
3	Sabtu, 16-09-2017	07.00-09.00	Pengarahan oleh wakil kepala sekolah kepada mahasiswa PLT UNY Tahun 2017	Penyampaian informasi tentang Base Camp untuk mahasiswa PLT UNY Tahun 2017, penyegeraan pembuatan jadwal piket, diminta untuk segera menemui guru pembimbing, dan informasi tentang kegiatan UTS yang akan dilaksanakan pada tanggal 23 september 2017 sampai tanggal 1 Oktober 2017.		

		09.00-11.45	Pembersihan Lab. Fisika yang akan digunakan untuk Base Camp mahasiswa PLT UNY Tahun 2017	Pembersihan dilakukan secara bersama-sama oleh mahasiswa PLT UNY supaya mahasiswa bisa beristirahat di basecamp apabila tidak ada jam mengajar		
4.	Senin, 18-09-2017	07.00-08.45	Upacara Bendera	Melaksanakan upacara bendera di lapangan utama diikuti oleh bapak ibu guru, mahasiswa PLT dan siswa kelas X		
5.	Rabu, 20-09-2017	07.00-11.00	Piket	Mengawasi dan memberikan tugas Piket pagi mengabsensi peserta didik yang terlambat masuk sekolah dan mendata presensi kehadiran murid tiap kelas X sampai XII.		
6.	Jumat, 22-09-2017	07.30-08.45	Observasi Kelas	Observasi kelas untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas 10 TP		

7.	Sabtu, 23-09-2017	07.30-12.15	PTS (Penilaian Tengah Semester)	Membantu guru mengawasi siswa-siswa yang sedang mengerjakan PTS		
----	----------------------	-------------	---------------------------------	---	--	--

Yogyakarta, 23 September 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
		FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
8.	Senin, 25-09-2017	07.30-12.15	PTS (Penilaian Tengah Semester)	Membantu guru mengawasi siswa-siswa yang sedang mengerjakan PTS		

9.	Selasa, 26-09-2017	07.30-12.15	PTS (Penilaian Tengah Semester)	Membantu guru mengawasi siswa-siswa yang sedang mengerjakan PTS		
10.	Rabu, 27-09-2017	07.30-12.15	PTS (Penilaian Tengah Semester)	Membantu guru dibagian ketertiban siswa yaitu memeriksa barang-barang siswa yang dibawa ke sekolah		
11.	Kamis, 28-09-2017	07.30-12.15	PTS (Penilaian Tengah Semester)	Membantu guru di bagian penanganan siswa yaitu menunggu siswa yang mengikuti ujian susulan		
12.	Sabtu, 30-09-2017	07.30-14.15	PTS (Penilaian Tengah Semester)	Membantu guru mengawasi siswa-siswa yang sedang mengerjakan PTS		

13.	Minggu, 01-10-2017	07.30-09.00	Upacara	Upacara dalam memperingati hari kesaktian pancasila		
-----	-----------------------	-------------	---------	--	--	--

Yogyakarta, 02 Oktober 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
		FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
14.	Senin, 02-10-2017	07.30-08.45	Praktik mengajar	Praktik mengajar Elemen Mesin		

		10.30-14.00	Melabeli buku di Perpustakaan	Pelabelan buku perpustakaan yang baru diberikan kepada pihak sekolah yang belum sempat didata.		
15.	Selasa, 03-10-2017	07.30-14.15	Piket	Menangani siswa-siswa yang terlambat di lobby.		
16.	Rabu, 04-10-2017	07.30-14.15	Piket	Menangani siswa-siswa yang terlambat di lobby. kemudian masuk ke kelas yang kosong yang di tinggal oleh gurunya karena ada kepentingan yang lain		
17.	Kamis, 05-10-2017	07.30-09.30	Mendampingi mengajar	Mendampingi dalam pembelajaran gambar teknik kelas 10 TP2		

		10.30-13.50	Praktik mengajar	Mengajar mapel teknologi mekanik di kelas 10 TP1 . sebagian praktik mengikir sebagian praktik membubut		
18.	Jumat, 06-10-2017	07.30-08.45	Praktik mengajar	Mengajar mapel mekanika teknik di kelas 10 TP1 mempelajari materi kesetimbangan		
		08.45-10.15	Mendampingi mengajar	Mendampingi belajar autocad di kelas 11 TP		
19.	Sabtu, 07-10-2017	07.30-12.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurus siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Menunggu kelas kosong yang diberi tugas oleh guru 		

Yogyakarta, 07 Oktober 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
		FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
20.	Senin, 09-10-2017	07.30-08.45	Praktik mengajar	Mengajar mapel elemen mesin di kelas 10 TP1 mempelajari sambungan baut		

		10.30-13.50	Pendampingan praktik	Mendampingi siswa kelas 12 TP praktik pemesinan		
21.	Selasa, 10-10-2017	07.30-14.00	Piket	Menangani siswa-siswa yang terlambat di lobby. kemudian masuk ke kelas yang kosong yang di tinggal oleh gurunya karena ada kepentingan yang lain		
22.	Rabu, 11-10-2017	07.30-12.00	Piket	Menangani siswa-siswa yang terlambat di lobby. kemudian masuk ke kelas yang kosong yang di tinggal oleh gurunya karena ada kepentingan yang lain		
23.	Kamis, 12-10-2017	10.30-14.00	Pendampingan Praktik	Mendampingi siswa kelas 10 TP1 praktik teknologi mekanik di bengkel pemesinan		

24.	Jumat, 13-10-2017	07.30-08.30	Praktik mengajar	Mengajar mekanika teknik di kelas 10 TP1 dengan melanjutkan materi mengenai kesetimbangan.		
		08.30-10.00	Pendampingan mengajar	Mendampingi guru mengajar mata pelajaran autocad di kelas 11 TP di ruang KKPI		
25.	Sabtu, 14-10-2017	07.30-12.00	Piket	Menangani siswa-siswa yang terlambat di lobby. kemudian masuk ke kelas yang kosong yang di tinggal oleh gurunya karena ada kepentingan yang lain		

Yogyakarta, 14 Oktober 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
		DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
26.	Senin, 16-10-2017	07.30-08.45	Praktik mengajar	Mengajar mata pelajaran elemen mesin di kelas 10 TP1. Mempelajari sambungan keling		

		08.45-10.15	Pendampingan mengajar	Mendampingi pembelajaran mata pelajaran mekanika kelas 10 TP2. Mempelajari mengenai resultan gaya		
		10.30-14.00	Pendampingan praktik	Mendampingi praktik siswa kelas 12 TP di bengkel pemesinan		
27.	Selasa, 17-10-2017	07.00-14.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		
28.	Rabu, 18-10-2017	07.00-14.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		

29.	Kamis, 19-10-2017	10.30-14.00	Praktik mengajar	Mengajar mapel teknologi mekanik di kelas 10 TP1 . sebagian praktik mengikir sebagian praktik membubut		
30	Jumat, 20-10-2017	07.15-08.35	Praktik mengajar	Mengajar mekanika teknik di kelas 10 TP1 dengan melanjutkan materi mengenai kesetimbangan mengenai pembebanan merata		
		08.35-09.55	Pendampingan mengajar	Mendampingi guru mengajar mata pelajaran autocad di kelas 11 TP di ruang KKPI		
31.	Sabtu, 21-10-2017	07.00-12.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK PIRI 1 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta

GURU PEMBIMBING : Ristiana, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Tri Yuli Rifanto

NO. MAHASISWA : 14503241054

FAK/JUR/PR. STUDI : FT/PT Mesin

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
32.	Senin, 23-10-2017	07.15-08.45	Praktik mengajar	Mengajar mata pelajaran elemen mesin di kelas 10 TP1. Mempelajari sambungan las		

		10.30-14.00	Pendampingan mengajar	Mendampingi praktik siswa kelas 12 TP di bengkel pemesinan		
33.	Selasa, 24-10-2017	07.00-14.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		
34.	Rabu, 25-10-2017	07.00-14.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		
35.	Kamis, 26-10-2017	07.00-10.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 		

		10.30-14.00	Praktik mengajar	Mengajar mapel teknologi mekanik di kelas 10 TP1 . sebagian praktik mengikir sebagian praktik membubut		
36.	Jumat, 27-10-2017	07.15-08.35	Praktik mengajar	Mengajar mekanika teknik di kelas 10 TP1 dengan melanjutkan materi mengenai kesetimbangan mengenai pembebanan merata		
		08.35-09.55	Pendampingan mengajar	Mendampingi guru mengajar mata pelajaran autocad di kelas 11 TP di ruang KKPI		
37.	Sabtu, 28-10-2017	07.00-12.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		

Yogyakarta, 28 Oktober 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
		FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
38.	Senin, 30-10-2017	10.30-14.00	Pendampingan mengajar	Mendampingi praktik siswa kelas 12 TP di bengkel pemesinan		

39.	Selasa, 31-10-2017	07.00-14.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		
40.	Rabu, 01-11-2017	07.00-14.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		
41.	Kamis, 02-11-2017	10.30-14.00	Praktik mengajar	Mengajar mapel teknologi mekanik di kelas 10 TP1 . sebagian praktik mengikir sebagian praktik membubut		
42.	Jumat, 03-11-2017	07.15-08.35	Praktik mengajar	Mengajar mekanika teknik di kelas 10 TP1 dengan materi perhitungan resultan secara analitis		

		08.35-09.55	Pendampingan mengajar	Mendampingi guru mengajar mata pelajaran autocad di kelas 11 TP di ruang KKPI		
43.	Sabtu, 04-11-2017	07.00-12.15	Piket	Menangani siswa yang terlambat		

Yogyakarta, 04 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FORMULIR LAPORAN MINGGUAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

SEMESTER GASAL/~~GENAP~~/KHUSUS*

TAHUN 2017/2018

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK PIRI 1 Yogyakarta	NAMA MAHASISWA	: Tri Yuli Rifanto
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta	NO. MAHASISWA	: 14503241054
		FAK/JUR/PR. STUDI	: FT/PT Mesin
GURU PEMBIMBING	: Ristiana, S.Pd	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd

No.	Hari, tanggal	Pukul	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Hambatan	Solusi
44.	Senin, 06-11-2017	07.15-08.45	Praktik mengajar	Mengajar mata pelajaran elemen mesin di kelas 10 TP1. Mempelajari poros dan tap		

45.	Selasa, 07-11-2017	07.00-14.15	Piket	4. Menangani siswa yang terlambat 5. Absensi tiap kelas 6. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya		
46.	Rabu, 08-11-2017	07.00-14.15	Piket	7. Menangani siswa yang terlambat 8. Absensi tiap kelas 9. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya		
47.	Kamis, 09-11-2017	10.30-13.50	Praktik Mengajar	Mengajar mapel teknologi mekanik di kelas 10 TP1 . sebagian praktik mengikir sebagian praktik membubut		
48.	Jumat, 10-11-2017	07.00-08.20	Upacara Bendera	Upacara peringatan hari Pahlawan		

		08.35-09.55	Pendampingan mengajar	Mendampingi guru mengajar mata pelajaran autocad di kelas 11 TP di ruang KKPI		
49.	Sabtu, 11-11-2017	07.00-12.15	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		
50.	Senin, 13-11-2017	07.15-08.45	Praktik Mengajar	Mengajar mata pelajaran elemen mesin di kelas 10 TP1. Ulangan Harian		
51.	Selasa, 14-11-2017	07.00-14.00	Piket	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menangani siswa yang terlambat 2. Absensi tiap kelas 3. Memberi tugas di kelas yang ditinggal oleh guru mapelnya 		

52.	Rabu, 15-11-2017	07.00-08.30	Penarikan PLT	Penarikan mahasiswa PLT uny tahun 2017, kegiatan ini diadakan di ruang kepala sekolah dan dihadiri oleh DPL, kepala sekolah, Wakil kepala sekolah dan mahasiswa PLT UNY tahun 2017.		
-----	---------------------	-------------	---------------	---	--	--

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd
NIP. 19620215 198601 1 002

Ristiana, S.Pd
NIP. -

Tri Yuli Rifanto
NIM. 14503241054

LAMPIRAN 4
Silabus

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Mekanika Teknik & Elemen Mesin
Kelas /Semester : X

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan,					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari					
3.1 Mendeskripsikan besaran vektor, sistem satuan dan hukum newton.	Penjelasan mengenai : <ul style="list-style-type: none"> • Pengantar Ilmu Mekanika • Besaran Skalar • Besaran Vektor • Sistem Satuan • Hukum Newton 	Mengamati : Mengamati dan mendeskripsikan prinsip mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton	Tugas: Tugas hasil pendeskripsian prinsip mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton. Observasi : Proses mendeskripsikan prinsip mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton.	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin. • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.1 Menerapkan besaran vektor, sistem satuan dan hukum newton					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton</p>	<p>Portofolio: Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan prinsip mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton.</p> <p>Tes: Tes lisan/ tertulis terkait dengan prinsip mekanika, besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan, hukum newton.</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Mendeskripsikan gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi	Penjelasan mengenai : <ul style="list-style-type: none"> • Gaya <ul style="list-style-type: none"> - Komponen gaya - Resultan gaya • Tegangan <ul style="list-style-type: none"> - Normal - Geser • Momen <ul style="list-style-type: none"> - Momen - Kopel pada suatu konstruksi sederhana	Mengamati : Mengamati dan mendeskripsikan prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang	Tugas: Tugas hasil pendeskripsian prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana. Observasi : Proses mendeskripsikan prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana. Portofolio: Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana. Tes: Tes lisan/ tertulis	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin. • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.2 Menerapkan gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana</p>	terkait dengan prinsip gaya, tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana.		
3.3 Mendeskripsikan gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan	Perhitungan gaya aksi dan reaksi pada tumpuan: <ul style="list-style-type: none"> • Sederhana • Tidak sederhana 	<p>Mengamati : Mengamati perhitungan gaya aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gaya aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p> <p>Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen,</p>	<p>Tugas: Hasil perhitungan gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan.</p> <p>Observasi: Proses pelaksanaan tugas menghitung gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.3 Menerapkan perhitungan gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perhitungan aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan tentang perhitungan aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perhitungan aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p>	<p>melakukan perhitungan gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan menghitung gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan.</p>		
3.4 Mendeskripsikan perhitungan diagram benda bebas dan teori keseimbangan	Penjelasan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolasi sistem mekanika. ▪ Diagram benda bebas. ▪ Kondisi keseimbangan 	<p>Mengamati : Mengamati perhitungan diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</p>	<p>Tugas: Hasil perhitungan diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan</p> <p>Observasi:</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin • Buku referensi
4.4 Mendeskripsikan perhitungan diagram benda bebas dan teori keseimbangan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan.</p> <p>Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan tentang diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</p>	<p>Proses pelaksanaan tugas menghitung diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan menghitung diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan</p>		<p>dan artikel yang sesuai</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		diagram benda bebas dan kondisi kesetimbangan.			
3.5 Mendeskripsikan tegangan dan regangan	Perhitungan: <ul style="list-style-type: none"> • Tegangan <ul style="list-style-type: none"> - Tarik - Geser - Bending - Maksimum • Regangan • Rasio poisson • Torsi 	Mengamati : Mengamati perhitungan tegangan dan regangan. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang tegangan dan regangan. Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang tegangan dan regangan. Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang	Tugas: Hasil perhitungan tegangan dan regangan. Observasi: Proses pelaksanaan tugas menghitung tegangan dan regangan Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan tegangan dan regangan Tes: Tes tertulis yang terkait dengan menghitung tegangan dan regangan.	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.5 Menerapkan perhitungan tegangan dan regangan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan tentang tegangan dan regangan</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perhitungan tegangan dan regangan.</p>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Mendeskripsikan fungsi dan prinsip kerja sambungan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan. <ul style="list-style-type: none"> - Sambungan tetap <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sambungan baut. ▪ Sambungan paku keeling ▪ Sambungan las - Sambungan tidak tetap <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kopling ▪ Fungsi & prinsip kerja Rem 	<p>Mengamati : Mengamati fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan, sambungan baut, sambungan keeling dan sambungan las, rem</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri mengenai fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan, sambungan baut, sambungan keeling dan sambungan las</p> <p>Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan, sambungan baut, sambungan keeling</p>	<p>Tugas: Hasil pendeskripsian dan perhitungan jenis dan fungsi sambungan, sambungan baut, paku keeling dan las..</p> <p>Observasi: Proses pelaksanaan tugas pendeskripsian dan perhitungan jenis dan fungsi sambungan, sambungan baut, paku keeling dan las.</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan sambungan baut, paku keeling dan las.</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.6 Menerapkan fungsi dan prinsip kerja sambungan		<p>dan sambungan las</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan, sambungan baut, sambungan keeling dan sambungan las</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi dan prinsip kerja komponen sambungan, sambungan baut, sambungan keeling dan sambungan las.</p>	<p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan pendeskripsian jenis dan fungsi sambungan, perhitungan sambungan baut, paku keeling dan las..</p>		
3.7 Mendeskripsikan poros dan pasak, transmisi (pulley & belt, rantai, kopling, roda gigi)	<ul style="list-style-type: none"> Jenis dan fungsi poros dan pasak Transmisi <ul style="list-style-type: none"> - pulley, - belt, - kopling - roda gigi 	<p>Mengamati : Mengamati jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi</p>	<p>Tugas: Hasil pendeskripsian dan perhitungan jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p>Observasi:</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.7 Menerapkan perhitungan poros dan pasak, transmisi (pulley & belt, rantai, kopling, roda gigi)					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>(Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p>Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan jenis dan fungsi jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p>	<p>Proses pelaksanaan tugas pendeskripsian dan perhitungan jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan pendeskripsian jenis dan fungsi, poros dan pasak, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)..</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Mendeskripsikan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las	Perhitungan macam-macam : <ul style="list-style-type: none"> Gaya Tegangan Momen pada sambungan	Mengamati : Mengamati perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang	Tugas: Hasil perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan Observasi: Proses pelaksanaan tugas menghitung macam-macam perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan Portofolio: Kemampuan terkait dengan mendeskripsikan dan menghitung macam-macam gaya, momen dan tegangan pada sambungan. Tes: Tes tertulis yang terkait dengan	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Mekanika Teknik & Elemen Mesin Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.8 Menyajikan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p> sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan.</p>	<p>menghitung macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan.</p>		
<p>3.9 Mendeskripsikan elemen– elemen mesin</p> <p>4.9 Menerapkan elemen-elemen mesin</p>	<p>Pendeskripsian fungsi dan bagaian-bagian dan perhitungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rem • Roda Gigi • Bantalan • Pegas • Poros • Transmisi • Kopling • V Belt • Rantai 	<p>Mengamati : Mengamati prinsip, fungsi dan cara kerja elemen mesin</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang elemen mesin</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang elemen</p>	<p>Tugas: Hasil pendeskripsian elemen mesin</p> <p>Observasi: Proses pelaksanaan tugas pendeskripsian elemen mesin</p> <p>Portofolio: Kemampuan terkait dengan mendeskripsikan pendeskripsian elemen mesin.</p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Mekanik a Teknik & Elemen Mesin • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>mesin</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyanya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan perhitungan elemen mesin</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang elemen mesin.</p>	<p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan pendeskripsian elemen mesin.</p>		

Catatan:

1. Jumlah Minggu Efektif Semester 1 = 20 Minggu
2. Jumlah Minggu Efektif Semester 2 = 20 Minggu

LAMPIRAN 5
RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMK PIRI 1 Yogyakarta
Kelas/Semester	: X TP1/1
Program/ Program Keahlian	: Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik
Topik	: Mesin Bubut
Waktu	: 6 X4 JpX45 Menit (5 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.3 Mendeskripsikan prosedur pengoperasian mesin umum
- 4.3 Melakukan teknik pengoperasian mesin bubut

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian mesin bubut
- Peserta didik mampu menyebutkan macam mesin bubut & fungsinya
- Peserta didik mampu menyebutkan bagian-bagian utama mesin bubut dan fungsinya
- Peserta didik mampu menyebutkan perlengkapan mesin bubut dan fungsinya
- Peserta didik mampu menyebutkan jenis alat bantu kerja dan fungsinya
- Peserta didik mampu mendeskripsikan dimensi mesin bubut dengan benar

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran di harapkan peserta didik mampu:

KI 3 Pada KD-3 Dan KI 4 Pada KD 4

- 1. Peserta didik mampu mendeskripsikan secara tertulis pengertian mesin bubut
- 2. Peserta didik mampu menyebutkan secara tertulis macam-macam mesin bubut dan fungsinya
- 3. Peserta didik mampu menyebutkan secara tertulis bagian-bagian utama mesin bubut dan fungsinya
- 4. Peserta didik mampu meyebutkan secara tertulis perlengkapan mesin bubut dan fungsi

E. Materi Pembelajaran

- 1. Parameter mesin bubut
- 2. Bagian-bagian pokok mesin bubut
- 3. Perlengkapan mesin bubut
- 4. Putaran mesin bubut/Rpm
- 5. Kecepatan potong mesin bubut
- 6. Prosedur pengoperasian mesin bubut
- 7. Facing benda kerja, bor senter dan bubut lurus
- 8. Bubut bertingkat
- 9. Membuat ulir menggunakan snay

F. Model, Pendekatan, Metode Pembelajaran

- 1. Model : discovery learning
- 2. Pendekatan : saintifik
- 3. Metode : Demonstrasi, tanya jawab kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan ke-1 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan atau menemukan gambaran tentang pengoperasian mesin bubut4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang pengoperasian mesin bubut,perlengkapan mesin bubut dan pengaturan kecepatan putar mesin bubut• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang pengoperasian mesin bubut maupun alat bantu lain yang berhubungan dengan mesin bubut• Mengekplorasi Siswa Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui materi yang di berikan berupa (hand out, video, dokumen dan buku) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi pengoperasian mesin bubut• Menalar/mengasosiasi Siswa diminta Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian mesin bubut• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil konseptualisasi materi tentang pengoperasian mesin bubut	155 Menit

Penutupan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.2. Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang materi di rumah3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa4. Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit
------------------	--	----------

2. Pertemuan ke-2 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan atau menemukan gambaran tentang pengujian logam4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang pengoperasian mesin bubut,perlengkapan mesin bubut dan pengaturan kecepatan putar mesin bubut	

Inti	<ul style="list-style-type: none">• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang pengoperasian mesin bubut maupun alat bantu lain yang berhubungan dengan mesin bubut• Mengeksplorasi Siswa Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui materi yang di berikan berupa (hand out, video, dokumen dan buku) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi pengoperasian mesin bubut• Menalar/mengasosiasi Siswa diminta Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian mesin bubut• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil konseptualisasi materi tentang pengoperasian mesin bubut	155 Menit
Penutupan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.• Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang materi di rumah• Guru menutup pembelajaran dengan berdoa• Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

3. Pertemuan ke- 3 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan atau menemukan gambaran tentang pengujian logam4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang pengoperasian mesin bubut,perlengkapan mesin bubut dan pengaturan kecepatan putar mesin bubut• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang pengoperasian mesin bubut maupun alat bantu lain yang berhubungan dengan mesin bubut• Mengekplorasi Siswa Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui materi yang di berikan berupa (hand out, video, dokumen dan buku) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi pengoperasian mesin bubut• Menalar/mengasosiasi Siswa diminta Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian mesin bubut• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil konseptualisasi materi tentang pengoperasian mesin bubut	155 Menit

Penutupan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.• Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang materi di rumah• Guru menutup pembelajaran dengan berdoa• Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit
------------------	--	----------

4. Pertemuan ke- 4 (5 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan atau menemukan gambaran tentang pengujian logam4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang pengoperasian mesin bubut,perlengkapan mesin bubut dan pengaturan kecepatan putar mesin bubut• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang pengoperasian mesin bubut maupun alat bantu lain yang berhubungan dengan mesin bubut• Mengekplorasi Siswa Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui materi yang di berikan berupa (hand out, video, dokumen dan buku) untuk menjawab	155 Menit

	<p>pertanyaan yang diajukan tentang materi pengoperasian mesin bubut</p> <ul style="list-style-type: none">• Menalar/mengasosiasi <p>Siswa diminta Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian mesin bubut</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengkomunikasikan <p>Siswa menyampaikan hasil konseptualisasi materi tentang pengoperasian mesin bubut</p>	
Penutupan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.• Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang materi di rumah• Guru menutup pembelajaran dengan berdoa• Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

5. Pertemuan ke- 5 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan atau menemukan gambaran tentang pengujian logam4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati	

Inti	<p>Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang pengoperasian mesin bubut,perlengkapan mesin bubut dan pengaturan kecepatan putar mesin bubut</p> <ul style="list-style-type: none">• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang pengoperasian mesin bubut maupun alat bantu lain yang berhubungan dengan mesin bubut• Mengekplorasi Siswa Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui materi yang di berikan berupa (hand out, video, dokumen dan buku) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi pengoperasian mesin bubut• Menalar/mengasosiasi Siswa diminta Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian mesin bubut• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil konseptualisasi materi tentang pengoperasian mesin bubut	155 Menit
Penutupan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.• Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang materi di rumah• Guru menutup pembelajaran dengan berdoa• Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

6. Pertemuan ke- 5 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan atau menemukan gambaran tentang pengujian logam4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang pengoperasian mesin bubut,perlengkapan mesin bubut dan pengaturan kecepatan putar mesin bubut• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang pengoperasian mesin bubut maupun alat bantu lain yang berhubungan dengan mesin bubut• Mengekplorasi Siswa Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber melalui materi yang di berikan berupa (hand out, video, dokumen dan buku) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang materi pengoperasian mesin bubut• Menalar/mengasosiasi Siswa diminta Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait pengoperasian mesin bubut• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil konseptualisasi materi tentang pengoperasian mesin bubut	155 Menit

Penutupan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.• Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang materi di rumah• Guru menutup pembelajaran dengan berdoa• Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit
------------------	--	----------

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Alat
- a. Perlengkapan keselamatan kerja

b. Mesin bubut dan perlengkapannya
2. Media
- a. Papan tulis

b. Buku paket
3. Sumber
- a. Buku Teknologi Mekanik, penulis : Sarjono wiganda B.E

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: Pengamatan dan Tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Dapat mengidentifikasi materi yang diberikan	Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	sesuai tujuan pembelajaran yang telah disebutkan.		
3.	Keterampilan Terampil menggunakan berbagai macam alat keselamatan kerja.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Yogyakarta, 04 Oktober 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

Ristiana, S.Pd

Tri Yuli Rifanto

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : ELEMEN MESIN
Kelas/ Semester : X TP1/ Satu
Materi Pokok : Perhitungan Baut
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (pertemuan ke 1)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Mendeskripsikan fungsi sambungan pada baut	3.1.1 Siswa mampu menjelaskan fungsi
3.2 Mendeskripsikan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan baut	3.1.2 sambungan baut pada elemen mesin
	Siswa mampu menyebutkan macam-
	3.1.3 macam sambungan baut/ulir
	3.2.1

	Siswa mampu menjelaskan keuntungan dan kerugian menggunakan sambungan baut Siswa mampu menghitung kekuatan pada sambungan baut
4.1 Menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan baut	4.1.1 Siswa mampu menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan baut

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

- a. Menjelaskan macam macam sambungan baut
- b. Menjelaskan keuntungan dan kerugian sambungan baut
- c. Menghitung kekuatan sambungan baut

D. Materi Pembelajaran

1. Fungsi Sambungan

Suatu konstruksi mesin terdiri atas elemen elemen mesin yang dirakit dan disatukan satu sama lainnya dengan cara disambung dan tersusun menjadi suatu mesin yang utuh . Salah satu bentuk sambungan elemen mesin tersebut adalah sambungan ulir.

Sambungan ulir pada elemen mesin berfungsi sebagai sambungan sementara yaitu sambungan yang dapat dibuka dan dipasang kembali tanpa merusak elemen mesin mesin itu sendiri atau alat penyambung nya . Sambungan ulir terdiri atas baut dan mur oleh kerana itu sambungan ulir disebut juga dengan sambungan mur baut.

Sambungan mur baut banyak digunakan pada sambungan konstruksi mesin, sasis, konstruksi jembatan, konstruksi bangunan rangka baja, mesin automotive dan elemen elemen mesin lainnya . Hampir sebilan-puluh persent dari suatu mesin disambung dengan menggunakan ulir yaitu dengan menggunakan baut , sekeruf dan mur . Sambungan dengan menggunakan ulir ini sangat praktis dengan pertimbangan:

- Mudah dalam pemasangan
- Penggantian suku cadang praktis .

- Untuk pembongkaran dan pemasangan kembali memerlukan alat yang sederhana yaitu berupa kunci kunci yang dapat dibawa .
- Dalam keadaan darurat pembongkaran dan pemasangan kembali dapat dilakukan dimana saja . Contoh melepas roda kendaraan yang pecah untuk ditambal .
- Tidak merusak bagian bagian komponen yang disambung maupun alat penyambungannya .
- Sambungan dengan ulir bersifat sambungan-sementara.
- Sambungan dapat dilaksanakan pada komponen mesin yang bergerak maupun yang tidak dapat bergerak

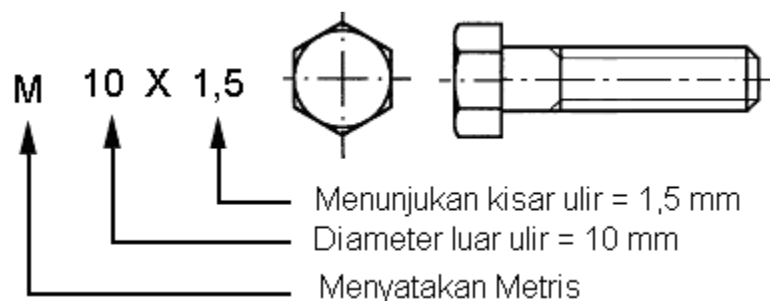
2. Macam Macam Ulir

Ulir yang digunakan pada mur baut pada umumnya adalah ulir segitiga yaitu ulir yang mempunyai penampang dengan bentuk profil segitiga . Jenis ulir segitiga yang standar terdiri atas :

- o Ulir metris
- o Ulir whitworth
- o Ulir UNC dan UNF
- o Ulir standar pabrik

a. Ulir metris

Pada baut baut atau mur yang mempunyai standar metris ,untuk menunjukan atau memberikan tanda pada baut atau mur tersebut yaitu dengan huruf M sebagai simbol dari ulir metris kemudian diikuti dengan angka yang menyatakan ukuran diameter luar dari ulir dan kisar ulir. Penunjukan ulir ini selain terdapat pada mur atau baut juga terdapat pada sney dan tap .

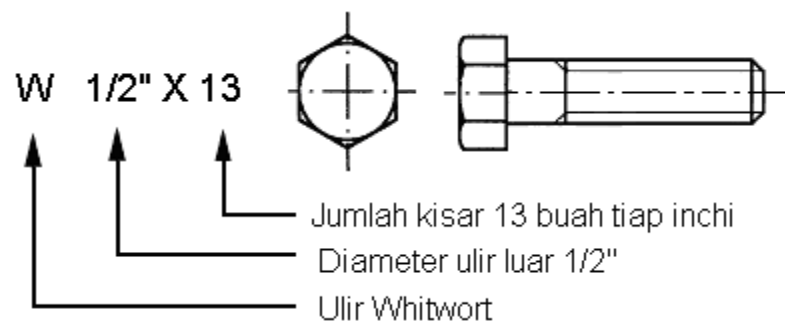


Gambar 1.2 Ulir metric.

b. Ulir whitworth

Ulir whitworth adalah jenis ulir segi tiga dengan sudut puncak 55 derajat , ulir whitworth ini mempunyai satuan inchi . Penunjukan ulir whitworth yaitu dengan 13. huruf W , kemudian diikuti dengan dua angka , angka pertama

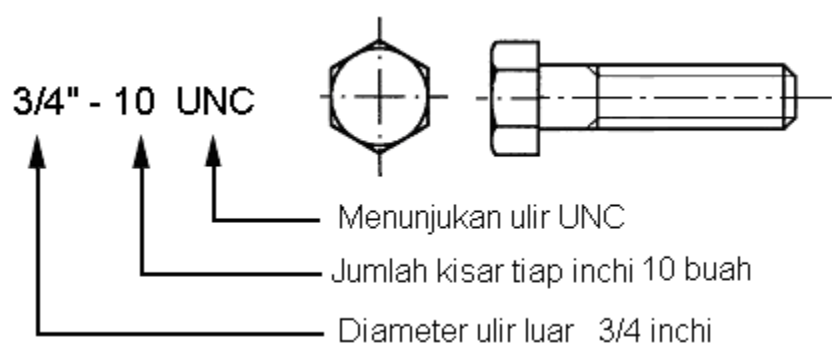
menunjukkan ukuran diameter luar dan angka yang kedua menunjukkan jumlah kisar tiap satu inchi .



Gambar 1.6 Ulir Whitwort

3. Ulir UNC

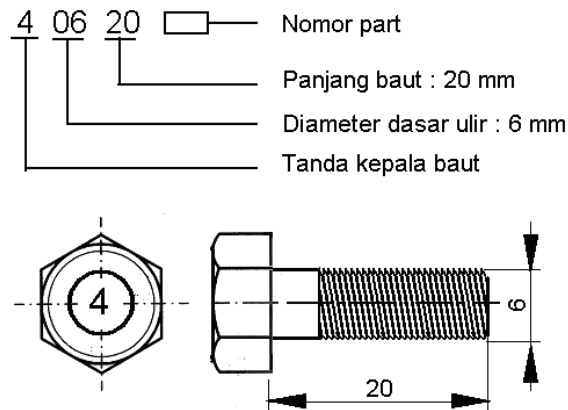
Ulir UNC termasuk ulir segi tiga yang mempunyai satuan inchi seperti ulir Whitwort, hanya sudut puncaknya mempunyai sudut 60 derajat dan profilnya sama dengan profil ulir metris . Penunjukan ulir Uni diawali dengan angka yang menyatakan nomor ulir atau diameter ulir luar dan jumlah kisar tiap inchi.



Gambar 1.8 Profil ulir UNC

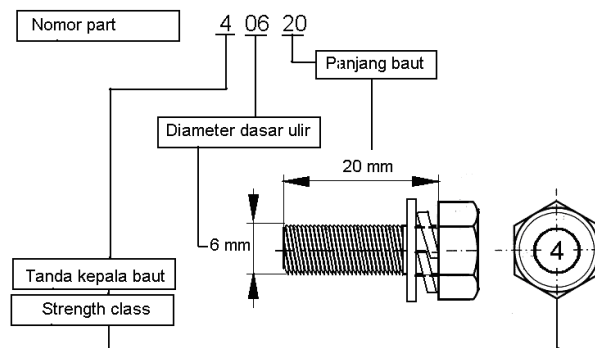
4. Ulir standar pabrik

Sebagai kebijakan dari pabrik otomotip untuk mempermudah dalam perakitan atau perawatan , spesifikasi dari baut dilengkapi dengan nomor part , tanda pada kepala baut , dan ukuran panjang maupun diameter dasar . Simbol dan penjelasan dari tanda kepala baut tersebut dapat dilihat pada gambar dan tabel berikut .



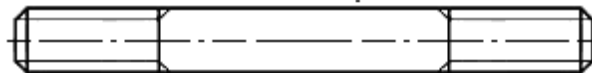
Gambar 1.12 Simbol baut

Simbol baut-pabrik untuk kelas pengerasan , diameter dan panjang baut yang digunakan pada kendaraan dapat dilihat pada gambar berikut :

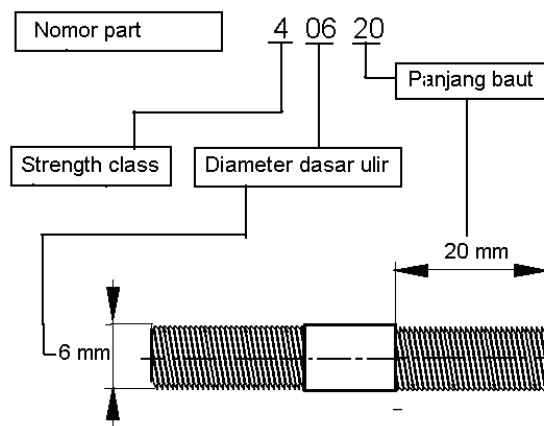


Gambar 1.13 Simbol baut

Baut tanam disebut juga dengan baut tap pada kedua ujungnya diulir dan tidak mempunyai kepala , seperti terlihat pada gambar berikut



Gambar 1.14 Baut tanam / baut tap

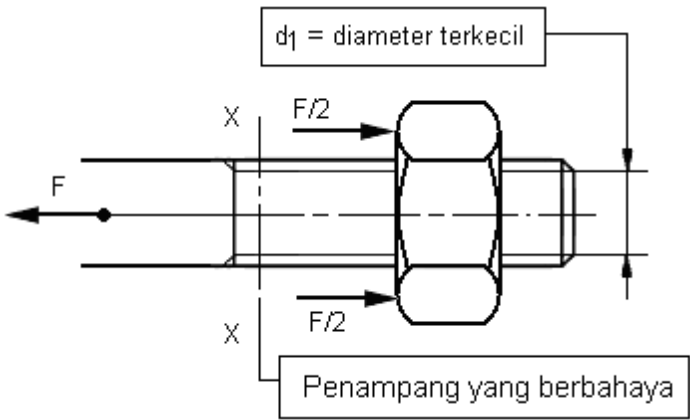


Gambar 1.15 Simbol baut tanam

5. Tegangan tarik pada baut

Baut baut yang digunakan untuk sambungan dengan beban tarik atau beban aksial, dimana arah gayanya searah dengan sumbu baut , dan daerah

yang berbahaya yaitu kemungkinan baut itu putus adalah pada penampang yang mempunyai ukuran diameter terkecil yaitu pada penampang x-x seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Beban tarik pada baut

Jika suatu baut mempunyai ukuran diameter dalam atau diameter terkecil d1 [mm] mendapatkan gaya tarik akibat dari gaya aksial sebesar F [N] maka tegangan tarik pada baut dapat dihitung dengan persamaan berikut :

$$\sigma_t = \frac{F}{A}$$

Keterangan :

- o σ_t = tegangan tarik
- o F = Gaya tarik
- o A = luas penampang

Jika baut mempunyai ukuran diameter terkecil adalah d1 mm maka luasnya penampangnya adalah :

Jika baut mempunyai ukuran diameter terkecil adalah d1 mm maka luasnya penampangnya adalah :

$$A = \frac{\pi}{4} d_1^2$$

Dengan memasukan pe $\sigma_t = \frac{F}{A}$ padε $A = \frac{\pi}{4} d_1^2$ maka akan di dapat

$$\sigma_t = \frac{4.F}{\pi.d_1^2}$$

..... [N / mm²]

Supaya baut tidak patah saat dibebani maksimum , hendaknya nilai tegangan tarik yang terjadi sama atau lebih kecil dari tegangan tarik yang diizinkan .

$$\sigma_t \leq \bar{\sigma}_t$$

Atau dengan cara memasukkan vaktor keamanan pada persamaan di atas , maka tegangan tarik yang di izinkan adalah :

$$\bar{\sigma}_t = \frac{\sigma_t}{v}$$

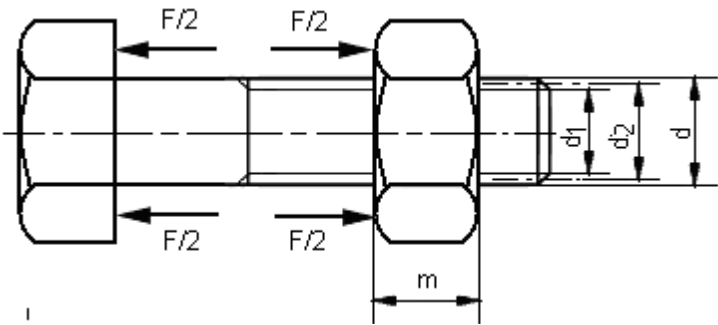
- σ = Tegangan tarik putus
- σ_t = Tegangan tarik yang di izinkan
- V = faktor keamanan

Ukuran ulir-dalam atau ukuran diameter terkecil dapat di turunkan dari persaaan tegangan tarik di atas yaitu :

$$d_1 = \sqrt{\frac{4.F}{\pi.\bar{\sigma}_t}}$$

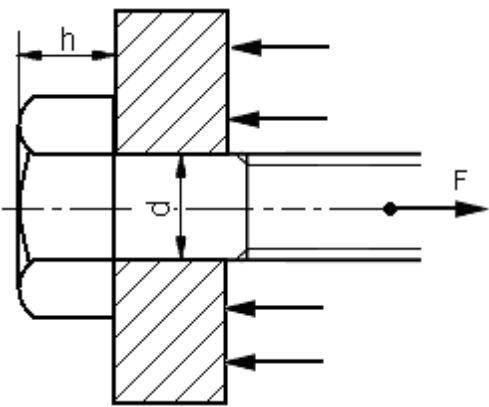
..... [mm]

- Keterangan :
- o d_1 = Diameter ulir dalam [mm]
 - o F = Gaya tarik (aksial) [N]
 - o σ_t = Tegangan tarik putus dari bahan baut [N/mm2]
 - o $\bar{\sigma}_t$ = Tegangan tarik yang di izinkan [N/mm2]



Gambar 3. Gaya aksial pada baut

6. Tegangan geser pada kepala baut



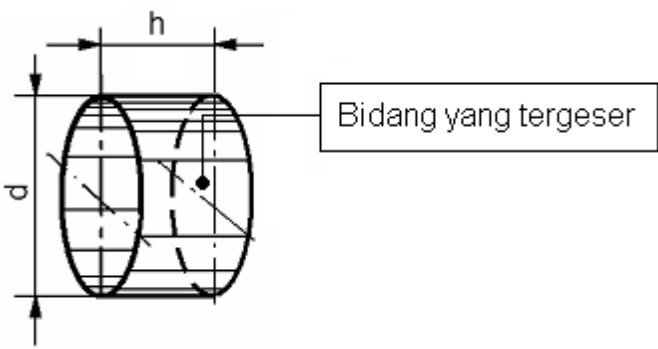
Gambar 4. Gaya aksial pada baut

Lihat gambar di atas, gaya aksial pada baut , selain menyebabkan tegangan tarik pada batang baut juga menyebabkan pula tegangan geser pada kepala baut . Jika gaya aksial yang bekerja pada baut adlah F [N] , tinggi kepala baut mempunyai ukuran h [mm] dan diameter baut d [mm] , tegangan geser pada kepala baut dapat dihitung dengan persamaan berikut :

Tegangan geser adalah :

$$\tau_g = \frac{F}{A} \dots\dots\dots [\text{N/mm}^2]$$

dan A = luas penampang yang tergeser yaitu :



Gambar 5. Bidang yang tergeser pada kepala baut

Luas bidang yang tergeser merupakan luas selimut silinder , dengan panjang berupa keliling silinder dan tingginya adalah h mm , maka luasnya adalah :

$$A = \pi.d.h \dots\dots\dots [\text{mm}^2]$$

maka tegangan geser pada kepala baut menjadi :

$$\tau_g = \frac{F}{\pi.d.h} \dots\dots\dots[\text{N/mm}^2]$$

Keterangan :

- τ_g = Tegangan geser pada kepala baut dalam satuan [N/mm²]
- A = Luas penampang yang tergeser dalam satuan [mm²]
- d = Diameter baut dalam satuan [mm]
- h = Tinggi kepala baut dalam satuan [mm]

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
 Model Pembelajaran : Discovery Learning
 Metode Pembelajaran : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

F. Media, Bahan dan Alat

1. Media : Papan Tulis dan LCD proyektor
2. Alat dan bahan: White board, spidol, penghapus
3. **Sumber** Belajar: Elemen Mesin oleh Widiyanto dan Eka Yogaswara, Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)
 - a. Menyampaikan Salam Pembuka.
 - b. Guru membuka pelajaran dengan berdo`a bersama
 - c. Guru melakukan presensi peserta didik.
 - d. Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - e. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

Mengamati

 1. Guru menanyakan kepada siswa tentang kekuatan sambungan baut
 2. Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang konsep sambungan baut
 3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang konsep-konsep kekuatan sambungan yang disajikan

4. Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan kemudian merumuskan permasalahannya

Menanya

1. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang konsep kekuatan sambungan baut
2. Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan dari berbagai sumber
3. Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang tanda konsep kekuatan sambungan baut
4. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi konsep kekuatan sambungan baut

Mengumpulkan informasi

1. Guru menugaskan peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal konsep kekuatan sambungan baut
2. Peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal kekuatan sambungan baut
3. Guru melakukan tutorial kelompok
4. Peserta didik melakukan penilaian terhadap soal konsep kekuatan sambungan baut

Menalar

1. Guru menugaskan revisi pengerjaan soal kekuatan sambungan baut
2. Peserta didik melakukan revisi hasil pengerjaan soal kekuatan sambungan baut
3. Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil mengerjakan soal kekuatan sambungan baut pada kelompok lain
4. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi
5. Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

Mengkomunikasikan

1. Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pengerjaan soal kekuatan sambungan secara lisan

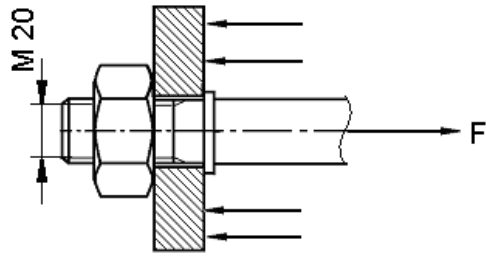
2. Peserta didik mensimulasikan pekerjaan soal kekuatan sambungan baut yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok
 3. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji
 4. Peserta didik membuat simpulan tentang konsep kekuatan sambungan baut
3. Penutup (10 menit)
- a. Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi siswa agar lebih giat belajar.
 - b. Guru menjelaskan gambaran tentang materi minggu depan.
 - c. Guru menutup pelajaran dengan salam dan do`a.

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes tertulis
 - b. Tes Unjuk Kerja
2. Instrumen Penilaian
3. Analisis Hasil Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan Pembelajaran c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan macam-macam sambungan baut b. Menghitung kekuatan sambungan baut 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> a. Terampil menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang 		Penyelesaian tugas (individu maupun kelompok) dan saat diskusi

4. Diketahui lihat gambar berikut : jenis ulir M 20 ; gaya tarik $F = 68000 \text{ N}$. Periksa tekanan bidang pada telapak kaki mur tersebut!!



Yogyakarta, 04 Oktober

2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

Ristiana, S.Pd

Tri Yuli Rifanto

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : ELEMEN MESIN
Kelas/ Semester : X TP1/ Satu
Materi Pokok : Perhitungan Keling
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (pertemuan ke 2)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Mendeskripsikan fungsi sambungan pada keling	3.1.1 Siswa mampu menjelaskan fungsi sambungan keling pada elemen mesin
3.2 Mendeskripsikan macam-macam gaya, tegangan dan	3.1.2 Siswa mampu menyebutkan macam-macam sambungan keling
	3.1.3

momen pada sambungan keling	3.2.1 Siswa mampu menjelaskan keuntungan dan kerugian menggunakan sambungan keling Siswa mampu menghitung kekuatan pada sambungan keling
4.1 Menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan keling	4.1.1 Siswa mampu menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan keling

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

- a. Menjelaskan macam macam sambungan keling
- b. Menjelaskan fungsi sambungan keling
- c. Menghitung kekuatan sambungan keling

D. Materi Pembelajaran

- 1. Macam-macam kekuatan sambungan keling
- 2. Macam-macam bentuk sambungan keling
- 3. Perhitungan sambungan keling

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Model Pembelajaran : Discovery Learning
Metode Pembelajaran : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

F. Media, Bahan dan Alat

- 1. Media : Papan Tulis dan LCD Proyektor
- 2. Alat dan bahan: White board, spidol, penghapus
- 3. **Sumber** Belajar: Elemen Mesin oleh Widiyanto dan Eka Yogaswara, Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

- 1. Pendahuluan (15 menit)
 - a. Menyampaikan Salam Pembuka.
 - b. Guru membuka pelajaran dengan berdo`a bersama
 - c. Guru melakukan presensi peserta didik.

- d. Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- e. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

Mengamati

- 1. Guru menanyakan kepada siswa tentang kekuatan sambungan keling
- 2. Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang konsep sambungan keling
- 3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang konsep-konsep kekuatan sambungan yang disajikan
- 4. Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan kemudian merumuskan permasalahannya

Menanya

- 1. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang konsep kekuatan sambungan keling
- 2. Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan dari berbagai sumber
- 3. Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang tanda konsep kekuatan sambungan keling
- 4. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi konsep kekuatan sambungan keling

Mengumpulkan informasi

- 1. Guru menugaskan peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal konsep kekuatan sambungan keling
- 2. Peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal kekuatan sambungan keling
- 3. Guru melakukan tutorial kelompok
- 4. Peserta didik melakukan penilaian terhadap soal konsep kekuatan sambungan keling

Menalar

- 1. Guru menugaskan revisi pengerjaan soal kekuatan sambunngan keling

2. Peserta didik melakukan revisi hasil pengerjaan soal kekuatan sambungan keling
3. Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil mengerjakan soal kekuatan sambungan keling pada kelompok lain
4. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi
5. Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

Mengkomunikasikan

1. Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pengerjaan soal kekuatan sambungan secara lisan
2. Peserta didik mensimulasikan pekerjaan soal kekuatan sambungan keling yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok
3. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji
4. Peserta didik membuat simpulan tentang konsep kekuatan sambungan keling

3. Penutup (10 menit)
 - a. Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi siswa agar lebih giat belajar.
 - b. Guru menjelaskan gambaran tentang materi minggu depan.
 - c. Guru menutup pelajaran dengan salam dan do`a.

H. Penilaian Hasil Belajar

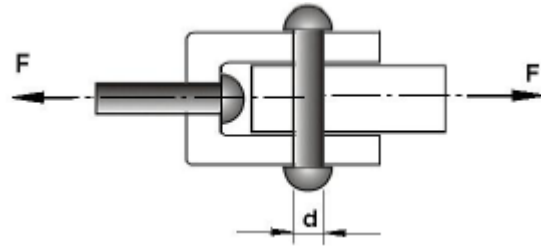
1. Teknik Penilaian
 - a. Tes tertulis
 - b. Tes Unjuk Kerja
2. Instrumen Penilaian
3. Analisis Hasil Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	<ul style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaranb. Bekerjasama dalam kegiatan Pembelajaranc. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	<p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none">a. Menjelaskan macam-macam sambungan kelingb. Menghitung kekuatan sambungan keling	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <ul style="list-style-type: none">a. Terampil menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan kekuatan sambungan keling		Penyelesaian tugas (individu maupun kelompok) dan saat diskusi

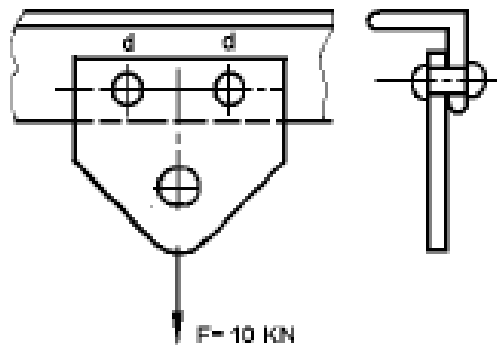
Tugas!

- 1. Sebutkan macam-macam sambungan keling!
- 2. Suatu konstruksi sambungan kelingan seperti terlihat pada gambar dibawah, diketahui diameter paku keling $d = 20\text{ mm}$, Gaya $F = 4000\text{ N}$



Hitung tegangan geser yang terjadi pada paku keling.

3. Suatu konstruksi dengan sambungan kelingan berimpit, lihat gambar berikut.
Diketahui : Beban $F = 10 \text{ KN}$, Jumlah paku keling 2 buah. Tegangan yang diizinkan $T_g = 80 \text{ [N/mm}^2]$. Hitung diameter paku keeling.



Yogyakarta, Oktober

2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

Ristiana, S.Pd

Tri Yuli Rifanto

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : ELEMEN MESIN
Kelas/ Semester : X TP1/ Satu
Materi Pokok : Poros dan Tap
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (pertemuan ke 4)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Mendeskripsikan poros dan tap	3.1.1 Siswa mampu menjelaskan fungsi poros dan tap 3.1.2 Siswa mampu menyebutkan macam-macam poros dan tap 3.1.3

	Siswa mampu menghitung kekuatan pada 3.1.4 poros Siswa dapat menjelaskan fungsi tap poros
4.1 Menerapkan perhitungan poros	4.1.1 Siswa mampu menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen poros

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

- a. Menjelaskan macam macam poros
- b. Menjelaskan fungsi poros
- c. Menjelaskan bahan poros
- d. Menghitung kekuatan poros
- e. Menjelaskan fungsi tap poros

D. Materi Pembelajaran

1. Poros

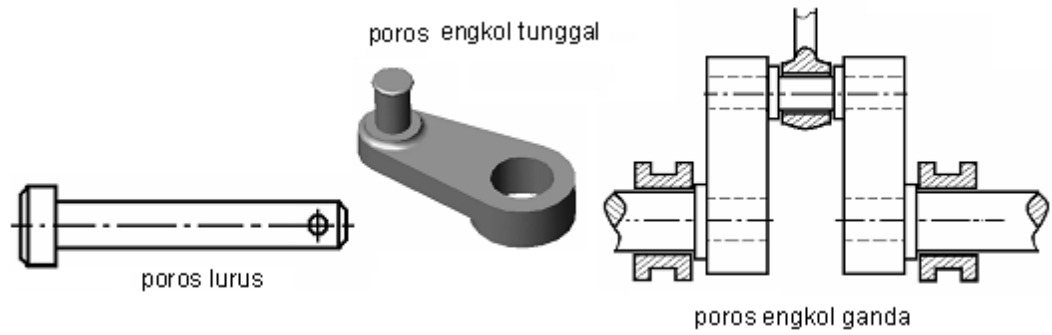
Poros adalah batang logam yang berbentuk silindris-lurus, bertingkat atau berbentuk konis, poros berfungsi untuk memindahkan putaran, mendukung suatu beban dan memindahkan atau meneruskan daya .

Dilihat dari bentuknya poros terdiri atas :

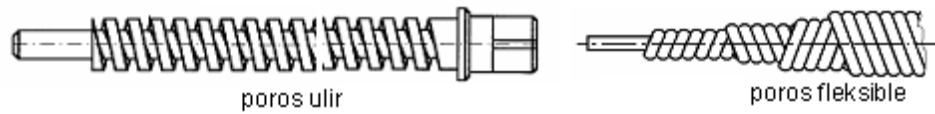
- poros lurus
- poros bertingkat
- poros nok
- poros beralur
- poros fleksibel
- poros engkol
- poros konis
- poros berongga
- poros berulir

Dilihat dari pembebanannya , poros terdiri atas :

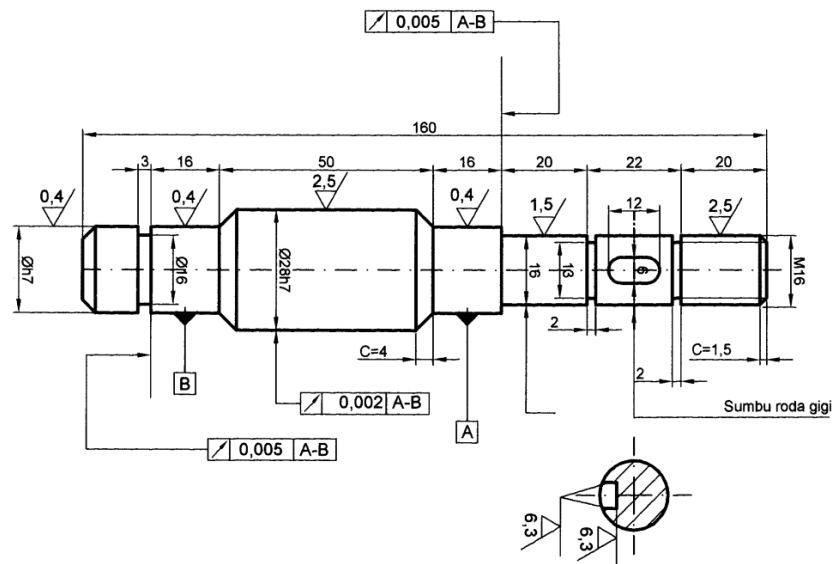
- poros dengan beban lengkung
- poros dengan beban puntir
- poros dengan beban kombinasi
- poros dengan beban aksial
- poros transmisi



Gambar 1. Macam macam poros



Gambar 2. Poros ulir dan poros fleksibel



Gambar 3. Poros bertingkat

2. Poros Transmisi

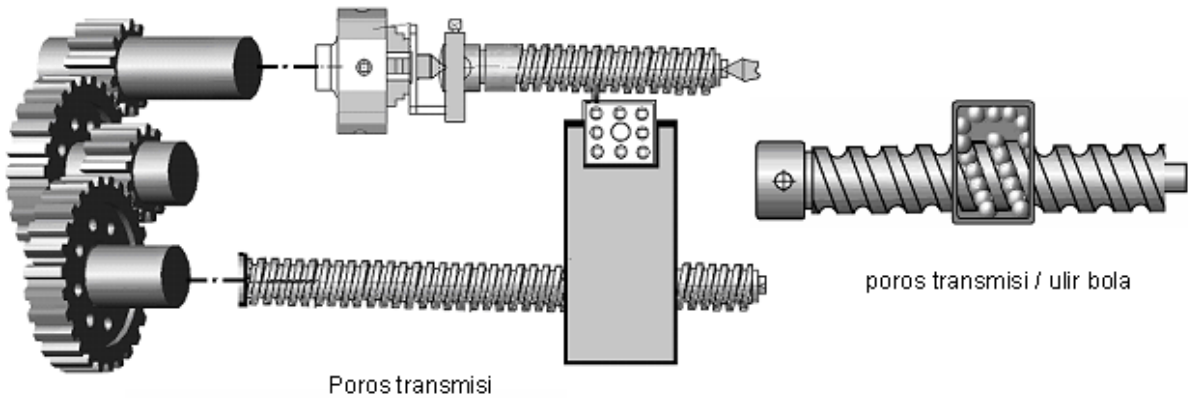
Poros transmisi adalah poros pemindah gerak atau putaran dari poros penggerak ke poros yang di gerakan . Putaran dari poros utama dipindahkan keporos pengantar melalui roda roda gigi transmisi . Pada poros tansmisi putaran poros n_1 berubah menjadi n_2 dan selanjutnya menjadi n_3 dan seterusnya . Dengan adanya perubahan putaran dari n_1 keputaran n_2 dan dari putaran n_2 ke putaran n_3 dan seterusnya , maka akan terjadi perbandingan putaran tertentu yang disebut dengan angka transmisi .

Angka transmisi adalah perbandingan putaran poros penggerak dengan poros yang digerakannya atau dapat di tulis :

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

Keterangan

- i = angka transmisi
- n_1 = putaran poros penggerak p/s
- n_2 = putaran poros yang di gerakan p/s



Gambar 4. Poros transmisi

3. Bahan Poros

Bahan yang digunakan untuk poros transmisi harus memiliki struktur yang homogen, tahan lelah dan tidak mudah retak , yaitu baja carbon dengan cadar carbon 0,2 s/d 0,3 , atau baja yang disemen . Baja yang disemen yaitu baja yang dikeraskan bagian permukaannya saja yaitu dengan menambah carbon dengan proses carborizing , pelapisan cianida atau nitride. Bagian yang dikeraskan adalah bagian leher porosnya . untuk poros transmisi dengan beban yang berubah ubah biasanya menggunakan baja paduan nikel , baja crom molibden atau baja crom-nicel-molibden.

Tabel berikut adalah bahan poros dengan simbol dan kekuatannya .

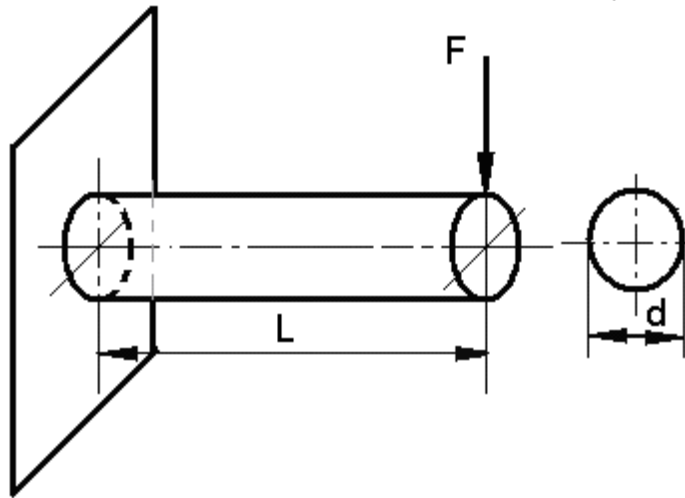
Tabel 1. Bahan Poros

Jenis bahan	Simbol	Tegangan tarik	
		Kg/cm ² .	N/mm ² .
Baja carbon	C1010	4080	416
	C1035	7000	714
	C1060	8600	877
Baja paduan	A3115	6000	612
Nicel-chrom	A3140	8800	897
Baja chrom-molibden	A4140	7200	734
	A4119	7280	742

4. Perhitungan Poros

a. Poros dengan satu tumpuan (*cantilever*)

Jika suatu poros yang mempunyai panjang L [mm] , pada salah satu ujungnya dijepit dan ujung lainnya dibebani dengan gaya F [N] , maka pada poros tersebut akan mengalami momen lengkung .



Gambar 5. Momen legkung pada poros

Momen lengkung dihitung dengan persamaan :

$$M_l = F \times L \text{ [Nmm]}$$

Besarnya momen lengkung sebanding dengan tegangan lengkung dan momen tahanannya yaitu :

$$M_l = \sigma_t \cdot W_l .$$

Keterangan :

M_l = Momen lengkung dalam satuan [Nm]

σ_t = Tegangan lengkung dalam satuan [N/mm²]

W_l := Momen tahanan lengkung dalam satuan [mm³]

Untuk penampang bulat dan pejal besarnya momen tahanan lengkung adalah :

$$W_l = 0,1 d^3 .$$

5. Tap Poros

Tap adalah bagian mesin dengan bantalan yang berputar. Tap tidak meneruskan daya atau momen puntir , tetapi menahan beban lengkung sebagai akibat dari pembebanan langsung maupun tidak langsung .

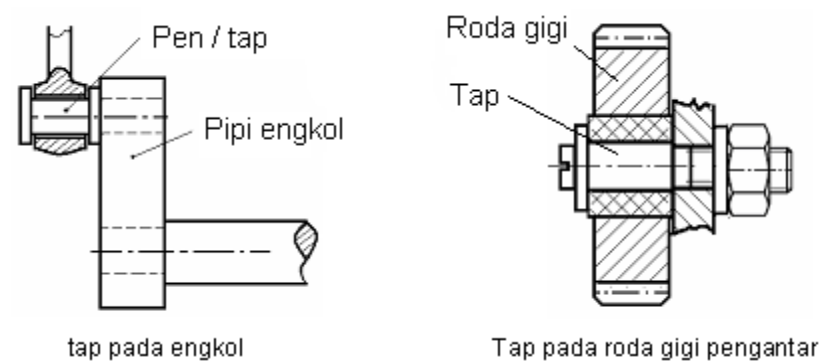
Tap terdiri atas :

- o Tap murni

- o Tap poros

- a. Tap murni

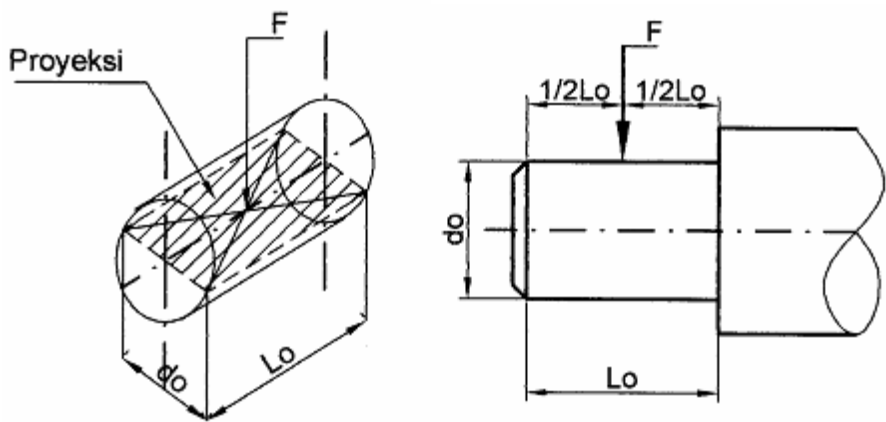
Tap murni merupakan bagian mesin dengan bantalan yang berputar , misalnya tap pada roda gigi pengantar mesin bubut , dan tap pada engkol tunggal , lihat gambar berikut .



Gambar 6. Jenis tap murni

b. Tap poros

Tap poros merupakan ujung poros yang mendukung beban akibat gaya reaksi pada bantalan , sehingga tap poros akan mengalami tekanan bidang dan momen lengkung . bentuk tap poros dapat di jelaskan dengan gambar berikut .



Gambar 7. Jenis tap poros

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Model Pembelajaran : Discovery Learning
Metode Pembelajaran : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

F. Media, Bahan dan Alat

1. Media : Papan Tulis
2. Alat dan bahan: White board, spidol, penghapus
3. **Sumber** Belajar: Elemen Mesin oleh Widiyanto dan Eka Yogaswara, Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)
 - a. Menyampaikan Salam Pembuka.
 - b. Guru membuka pelajaran dengan berdo`a bersama
 - c. Guru melakukan presensi peserta didik.
 - d. Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - e. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

Mengamati

1. Guru menanyakan kepada siswa tentang poros dan tap
2. Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang poros dan tap
3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang poros dan tap yang disajikan
4. Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan kemudian merumuskan permasalahannya

Menanya

1. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang poros dan tap
2. Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan poros dan tap
3. Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang poros dan tap
4. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi poros dan tap

Mengumpulkan informasi

1. Guru menugaskan peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal poros dan tap
2. Peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal mengenai poros dan tap
3. Guru melakukan tutorial kelompok
4. Peserta didik melakukan penilaian terhadap soal poros dan tap

Menalar

- 1. Guru menugaskan revisi pengerjaan soal poros dan tap
- 2. Peserta didik melakukan revisi hasil pengerjaan soal poros dan tap
- 3. Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil mengerjakan soal poros dan tap
- 4. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi
- 5. Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

Mengkomunikasikan

- 1. Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pengerjaan soal kekuatan sambungan secara lisan
 - 2. Peserta didik mensimulasikan pekerjaan soal poros dan tap yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok
 - 3. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji
 - 4. Peserta didik membuat simpulan tentang poros dan tap
3. Penutup (10 menit)
- a. Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi siswa agar lebih giat belajar.
 - b. Guru menjelaskan gambaran tentang materi minggu depan.
 - c. Guru menutup pelajaran dengan salam dan do`a.

H. Penilaian Hasil Belajar

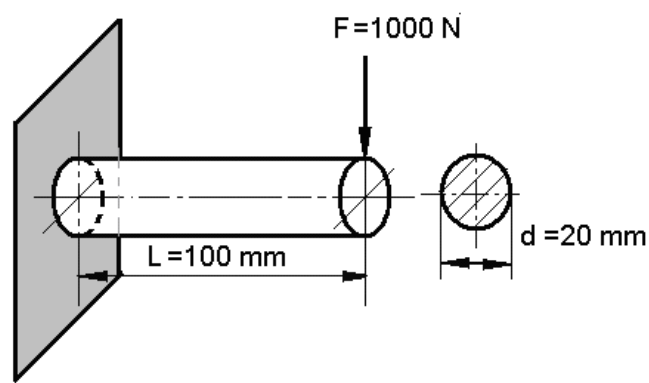
- 1. Teknik Penilaian
 - a. Tes tertulis
 - b. Tes Unjuk Kerja
- 2. Instrumen Penilaian
- 3. Analisis Hasil Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaranb. Bekerjasama dalam kegiatan Pembelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.		
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan macam-macam poros dan tap b. Menghitung kekuatan poros	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan poros		Penyelesaian tugas (individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Tugas!

- 1. Apakah fungsi poros pada suatu mesin?
- 2. Sebutkan macam-macam poros menurut bentuknya ! (minimal 3)
- 3. apakah fungsi tap poros?
- 4. Suatu poros dengan panjang $L=100\text{ mm}$ pada ujung sebelah kiri dilas dan ujung lainnya dibebani dengan gaya $F= 1000\text{ N}$, hitunglah tegangan lengkung pada poros tersebut jika diameter poros adalah $d = 20\text{ mm}$. lihat gambar berikut !



Gambar 8. Poros dengan pembebanan lengkung

Jawaban:

- 1. poros berfungsi untuk memindahkan putaran, mendukung suatu beban dan memindahkan atau meneruskan daya .
- 2. macam-macam poros menurut bentuknya
 - poros lurus
 - poros bertingkat

-poros nok

3. Tap poros merupakan ujung poros yang mendukung beban akibat gaya reaksi pada bantalan , sehingga tap poros akan mengalami tekanan bidang dan momen lengkung

4. Penyelesaian :

o Diketahui pembebanan lengkung

o Gaya lengkung $F = 1000 \text{ N}$

o Panjang batang / poros $L = 100 \text{ mm}$

o Diameter batang $d = 20 \text{ mm}$

Ditanyakan: tegangan lengkung yang terjadi .

Jawaban :

$$\sigma_l = \frac{M_l}{W_l}$$

Dari persamaan maka

$$M_l = F \times L = 1000 \times 100 = 100.000 \text{ [Nm]}$$

$$W_l = 0,1 d^3 . = 0,1 \times 20^3 . = 800 \text{ [mm}^3 \text{]}$$

Dan

$$\sigma_l = \frac{100.000}{800} = 125 \text{ [N/mm}^2 \text{]}$$

Yogyakarta, 04

November 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

Ristiana, S.Pd

Tri Yuli Rifanto

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
Mata Pelajaran : ELEMEN MESIN
Kelas/ Semester : X TP1/ Satu
Materi Pokok : Perhitungan Sambungan Las
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (pertemuan ke 3)

A. Kompetensi Inti

- 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Mendeskripsikan fungsi sambungan pada las	3.1.1 Siswa mampu menjelaskan fungsi sambungan baut pada elemen mesin
3.2 Mendeskripsikan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan las	3.1.2 Siswa mampu menyebutkan macam-macam sambungan las
	3.1.3 Siswa mampu menjelaskan keuntungan dan kerugian menggunakan sambungan las

	3.2.1 Siswa mampu menghitung kekuatan pada sambungan las
4.1 Menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan las	4.1.1 Siswa mampu menerapkan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan las

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

- a. Menjelaskan macam macam sambungan las
- b. Menjelaskan fungsi sambungan las
- c. Menghitung kekuatan sambungan las

D. Materi Pembelajaran

- 1. Fungsi sambungan las
- 2. Macam-macam bentuk sambungan las
- 3. Perhitungan sambungan las

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Model Pembelajaran : Discovery Learning
Metode Pembelajaran : Paparan, Diskusi, Tanya jawab, dan Eksperimen Terbimbing

F. Media, Bahan dan Alat

- 1. Media : Papan Tulis dan LCD Proyektor
- 2. Alat dan bahan: White board, spidol, penghapus
- 3. **Sumber** Belajar: Elemen Mesin oleh Widiyanto dan Eka Yogaswara, Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

- 1. Pendahuluan (15 menit)
 - a. Menyampaikan Salam Pembuka.
 - b. Guru membuka pelajaran dengan berdo`a bersama
 - c. Guru melakukan presensi peserta didik.
 - d. Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - e. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

Mengamati

1. Guru menanyakan kepada siswa tentang kekuatan sambungan las
2. Peserta didik memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang konsep sambungan las
3. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas permasalahan berdasarkan hasil pengamatan tentang konsep-konsep kekuatan sambungan yang disajikan
4. Peserta didik mempertanyakan secara mandiri atau pada sumber belajar berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan kemudian merumuskan permasalahannya

Menanya

1. Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai jenis informasi tentang konsep kekuatan sambungan las
2. Peserta didik secara individu menggali berbagai informasi yang berkaitan dengan konsep kekuatan sambungan dari berbagai sumber
3. Peserta didik berdiskusi memverifikasi tentang tanda konsep kekuatan sambungan las
4. Peserta didik memberikan pendapat berkaitan dengan materi diskusi konsep kekuatan sambungan las

Mengumpulkan informasi

1. Guru menugaskan peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal konsep kekuatan sambungan las
2. Peserta didik secara berkelompok mengerjakan soal kekuatan sambungan las
3. Guru melakukan tutorial kelompok
4. Peserta didik melakukan penilaian terhadap soal konsep kekuatan sambungan las

Menalar

1. Guru menugaskan revisi pengerjaan soal kekuatan sambungan las
2. Peserta didik melakukan revisi hasil pengerjaan soal kekuatan sambungan las
3. Peserta didik mempresentasikan/memaparkan hasil mengerjakan soal kekuatan sambungan las pada kelompok lain
4. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi
5. Peserta didik memberikan masukan dan menerima masukan

Mengkomunikasikan

- 1. Guru menugaskan peserta didik untuk menyempurnakan pengerjaan soal kekuatan sambungan secara lisan
- 2. Peserta didik mensimulasikan pekerjaan soal kekuatan sambungan las yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok
- 3. Peserta didik mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji
- 4. Peserta didik membuat simpulan tentang konsep kekuatan sambungan las

- 3. Penutup (10 menit)
 - a. Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi siswa agar lebih giat belajar.
 - b. Guru menjelaskan gambaran tentang materi minggu depan.
 - c. Guru menutup pelajaran dengan salam dan do`a.

H. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian
 - a. Tes tertulis
 - b. Tes Unjuk Kerja
- 2. Instrumen Penilaian
- 3. Analisis Hasil Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none">a. Terlibat aktif dalam pembelajaranb. Bekerjasama dalam kegiatan Pembelajaranc. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none">a. Menjelaskan macam-macam sambungan las	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	b. Menghitung kekuatan sambungan las		
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan kekuatan sambungan las		Penyelesaian tugas (individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Yogyakarta, 04 Oktober

2017
Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

Ristiana, S.Pd

Tri Yuli Rifanto

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK PIRI 1 Yogyakarta

Kelas/Semester : X TP1/1

Program/ Program Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Topik :Melakukan pekerjaan menggunakan perkakas tangan dan mesin

Waktu : 6 X 4 Jp X 45Menit (6 Kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.4 Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi jenis-jenis perkakas tangan
2. Mendiskripsikan penggunaan perkakas tangan
3. Mendemonstrasikan prosedur pemeliharaan perkakas tangan bertenaga
4. membedakan fungsi dan jenis-jenis perkakas tangan bertenaga
5. Mengidentifikasi prosedur penggunaan perkakas tangan bertenaga
6. Mendiskripsikan pemeliharaan perkakas tangan bertenaga
7. Penggunaan perkakas tangan maupun perkakas bertenaga

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

KI 3 Pada KD-3 Dan KI 4 Pada KD 4

- 1. Menjelaskan fungsi peralatan perkakas tangan
- 2. Menyebutkan berbagai jenis peralatan perkakas tangan
- 3. Memelihara dan merawat berbagai macam peralatan perkakas tangan
- 4. Menggunakan berbagai macam peralatan perkakas tangan sesuai dengan fungsi masing-masing
- 5. Menjelaskan fungsi perkakas tangan bertenaga
- 6. Menyebutkan berbagai macam peralatan perkakas tangan bertenaga
- 7. Membedakan berbagai fungsi perkakas tangan bertenaga
- 8. Menggunakan berbagai jenis perkakas tangan bertenaga sesuai dengan fungsi masing-masing
- 9. Memelihara dan merawat berbagai jenis perkakas tangan bertenaga

E. Materi Pembelajaran

- 1. Teknik penggunaan perkakas tangan (kerja bangku)
- 2. Penggunaan perkakas tangan bertenaga

F. Model, Pendekatan, Metode Pembelajaran

- 1. Model : discovery learning
- 2. Pendekatan : saintifik
- 3. Metode : Demonstrasi, tanya jawab dan kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan ke-1 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan tentang perkakas tangan4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik.	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang definisi, fungsi, serta jenis-jenis alat kerja bangku• Siswa mengamati demonstrasi yang dilakukan oleh guru tentang langkah-langkah mengikir dengan baik dan benar.• Guru melakukan tutorial pada siswa yang sedang praktik• Menanya<p>Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang alat perkakas tangan</p>• Mencoba<p>Siswa praktik kerja bangku dengan job yang telah diberikan</p>• Menalar/mengasosiasi<p>Siswa mengolah data hasil pengamatan selama praktik dibandingkan dengan data referensi</p>• Mengkomunikasikan<p>Siswa menyampaikan hasil praktik dan menyimpulkannya melalui membuat laporan</p>	155 Menit
	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.2. Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang pelajaran di rumah3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	15 Menit

Penutupan	4. Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	
------------------	---	--

2. Pertemuan ke-2 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan tentang perkakas tangan 4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. 	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengulang mendemonstrasikan langkah-langkah mengikir yang baik dan benar • Menanya <p>Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang cara mengikir yang baik dan benar</p> • Mencoba <p>Siswa melanjutkan praktik kerja bangku dengan job yang telah diberikan</p> • Menalar/mengasosiasi <p>Siswa mengolah data hasil pengamatan selama praktik dibandingkan dengan data referensi</p> • Mengkomunikasikan 	155 Menit

	Siswa menyampaikan hasil praktik dan menyimpulkannya melalui membuat laporan	
Penutupan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.2. Guru menghimbau peserta didik untuk mengulang pelajaran di rumah3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa4. Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

3. Pertemuan ke-3 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan tentang perkakas tangan4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik.	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Guru mengulang mendemonstrasikan langkah-langkah mengikir yang baik dan benar• Menanya<p>Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang cara mengikir serta alat perkakas tangan</p>• Mencoba<p>Siswa melanjutkan praktik mengikir dengan job yang telah diberikan</p>	

Inti	<ul style="list-style-type: none">• Menalar/mengasosiasi Siswa mengolah data hasil pengamatan selama praktik dibandingkan dengan data referensi• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil praktik dan menyimpulkannya melalui membuat laporan	155 Menit
Penutupan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.2. Guru menghimbau kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan di bahas selanjutnya3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa4. Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

4. Pertemuan ke-4 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan tentang perkakas tangan bertenaga4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik.	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang definisi, fungsi, serta jenis-jenis alat perkakas tangan bertenaga• Menanya Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang alat perkakas tangan bertenaga	

Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mencoba Siswa mencoba memfungsikan jenis-jenis peralatan perkakas tangan bertenaga• Menalar/mengasosiasi Siswa mengolah data hasil pengamatan selama praktik dibandingkan dengan data referensi• Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil praktik dan menyimpulkannya melalui membuat laporan	155 Menit
Penutupan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.2. Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang pelajaran di rumah5. Guru menghimbau kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan di bahas selanjutnya3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa4. Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

5. Pertemuan ke-5 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan tentang mesin bor4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik.	10 Menit

Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang definisi, fungsi, serta bagian-bagian mesin bor• Guru menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan mesin bor• Menanya<p>Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang mesin bor</p>• Mencoba<p>Siswa mencoba memfungsikan/menghidupkan mesin bor</p>• Menalar/mengasosiasi<p>Siswa mengolah data hasil pengamatan selama praktik dibandingkan dengan data referensi</p>• Mengkomunikasikan<p>Siswa menyampaikan hasil praktik dan menyimpulkanya melalui membuat laporan</p>	155 Menit
Penutupan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.2. Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang pelajaran di rumah3. Guru menghimbau kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan di bahas selanjutnya4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa5. Guru mengakiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	15 Menit

6. Pertemuan ke-6 (4 Jp X 45 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Guru Memeriksa kehadiran dan kerapian peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru Melakukan apersepsi kepada peserta didik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan tentang macam-macam pahat mesin bubut4. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik.	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang fungsi, jenis tap dan snay• Siswa mengamati demonstrasi yang dilakukan guru tentang cara mengetap dan menyenay• Guru menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan tap dan snay.• Menanya<p>Siswa menanyakan hal-hal yang tidak mengerti pada guru tentang langkah-langkah mengetap dan menyenai</p>• Mencoba<p>Siswa praktik mengasah menyenai dan mengetap</p>• Menalar/mengasosiasi<p>Siswa mengolah data hasil pengamatan selama praktik dibandingkan dengan data referensi</p>• Mengkomunikasikan<p>Siswa menyampaikan hasil praktik dan menyimpulkannya melalui membuat laporan</p>	155 Menit
	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan2. Guru menghimbau kepada siswa untuk mengulang membaca materi di rumah3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	15 Menit

Penutupan	4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	
------------------	--	--

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

- 1. Alat
 - a. Perlengkapan perkakas tangan
 - b. Perkakas tangan bertenaga
 - c. Mesin gergaji potong
 - d. Siku
 - e. Mata bor
 - f. Jangka sorong
 - g. Busur drajat
 - h. Perlengkapan K-3
- 2. Media
 - a. Papan tulis
 - b. Buku paket
 - c. Job sheet
- 3. Sumber
 - a. Buku Teknologi Mekanik, penulis : Sarjono wiganda B.E

I. Penilaian Hasil Belajar

- 1. Teknik Penilaian: Pengamatan dan Tes tertulis
- 2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Dapat mengidentifikasi materi yang diberikan sesuai tujuan pembelajaran yang telah disebutkan.	Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Terampil menyelesaikan benda kerja sesuai job sheet yang diberikan	Pengamatan dan Job sheet	Praktik di bengkel

Yogyakarta, 04 Oktober 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing

Mahasiswa PLT

Ristiana, S.Pd

Tri Yuli Rifanto

LAMPIRAN 6

Jadwal Mengajar

JADWAL MENGAJAR PLT

[illegible]

LAMPIRAN 7

Daftar Presensi Siswa



YAYASAN PERGURUAN ISLAM RI PUBLIK INDONESIA
SMK PIRI YOGYAKARTA
Bidang STUDI KAJIAN TEKNOLOGI DAN RI KAYASA
State: TERAKREDITASI A SK No. 21.01/HAP/SM/XII/2013, Tgl. 21 Desember 2017
Alamat: Jl. Kemuning No. 14 Duro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
E-mail: smkpiri.yk@gmail.com Website: www.smkpiriyoga.sch.id

DAFTAR PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Materi: *Elanor Maim*
Prog. Keah: *TP*

Kelas : 1 TP1
Semester : I / II

No	NIS	N A M A	L/P	TANGGAL PERTEMUAN												Absensi				Jml Hadir	% Hadir
				14/10	15/10	16/10	17/10	18/10	19/10	20/10	21/10	22/10	23/10	24/10	25/10	S	I	A	B		
1	175529	Agmal Maulana	L	1	1			1	1												
2	175530	Ardi Putra Prasetya	L	1	1	1	1	1	1												
3	175531	Claudius Ferrel JW	L	1	1		1	1	1												
4	175532	Dicky Tri Saputra	L	1	5	1	1	1	1												
5	175533	Eka Bayu Satriya	L	1	1	1	1	1	1												
6	175534	Eko Tryanto	L	1	1	1	1	1	1												
7	175535	Hendnan Cahya Deka	L	1	1	1	1	1	1												
8	175536	Ide Revi Dwi Kurnia	L	1	1		1	1	1												
9	175537	Indra Novian	L	1	1		1	5	1												
10	175538	Luh Wayan Lusiantoro	L	A	1	1	1		1												
11	175539	Muhammad Dhima Mei Rian Put	L	1	1	1	1	1	1												
12	175540	Olivio Julian Fajar	L	P	A	A	A	A	A	A											
13	175541	Pendi Setiawan	L	1	1	1	A	1													
14	175542	Rio Kurniawan	L	1	1	1	1	1	1												
15	175543	Rizko Dika Surya Wijaya	L	A	1	1	1	1	1												
16	175544	Septiyan Adi Saputro	L	1	1	1	5	1	1												
17	175545	Tatag Aji Sasmita	L	P	1	A	1	1	1												
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

Jumlah L = 17
Jumlah P = 0
17

Yogyakarta, _____
Guru Mata Pelajaran

Keterangan:
1. Wk: Kelas Eni Kurniawati, S Pd
2. BK: Rahmat Pamuji, S Pd

NIP _____



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA

SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

BIDANG STUDI KEAHLIAN TEKNOLOGI DAN REKAYASA

Status TERAKREDITASI A, SK No. 21.01/BAP-SM/XII/2013, Tgl. 21 Desember 2013

Alamat: Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251

E-mail: smkpiri1yk@gmail.com Website: www.smkpiri1yogja.sch.id

DAFTAR PRESENSI SISWA
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Materi

Mekanika Teknik

Prog. Keahli.

X TPI / Teknik Pemesinan

Kelas : 1 TP1

Semester : I / II

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN												Absensi				Jml Hadir	% Hadir
				12/10	19/10	26/10	2/11	9/11	16/11	23/11	30/11	7/12	14/12	21/12	28/12	S	I	A	B		
1	175529	Agmal Maulana	L																		
2	175530	Ardi Putra Prasetya	L																		
3	175531	Claudius Ferrel JW	L																		
4	175532	Dicky Tri Saputra	L																		
5	175533	Eka Bayu Satriya	L																		
6	175534	Eko Triyanto	L																		
7	175535	Hendrian Cahya Deka	L	A				A													
8	175536	Ide Rev: Dwi Kurnia	L																		
9	175537	Indra Novian	L																		
10	175538	Luh Wayan Lusiantoro	L																		
11	175539	Muhammad Dhima Mei Rian Put	L																		
12	175540	Olivio Julian Fajar	L	A	A		A														
13	175541	Pendi Setiawan	L																		
14	175542	Rio Kurniawan	L																		
15	175543	Rizko Dika Surya Wijaya	L	A																	
16	175544	Septiyan Adi Saputro	L																		
17	175545	Tatag Aji Sasmita	L																		
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

Jumlah L = 17

Jumlah P = 0

17

Yogyakarta, _____

Guru Mata Pelajaran

Keterangan

1. Wali Kelas : Eni Kurniawati, S.Pd

2. BK : Rahmat Pamuji, S.Pd

NIP. _____

LAMPIRAN 8

Daftar Nilai



KAYASAN PURGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI I YOGYAKARTA
 BIDANG STUDI KEFAHILAN TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 Status: TERAKREDITASI A, SK No. 21/01/BAP-SM/XII/2013, Tgl. 21 Desember 2013
 Alamat: Jl. Kemuning No. 11 Baciro Yogyakarta 55225 Telp. (0274) 515251
 E-mail: smkpiri1ykg@gmail.com Website: www.smkpiri1ykg.sch.id

NILAI
DAFTAR XXXXXXXXXX
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Materi: Mekanika Teknik
 Prog. Keahlian: Teknik Pemesinan

Kelas : **1 TP1**
 Semester : **1 / II**

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN												Absensi				Jml Hadir	% Hadir
																S	I	A	B		
1	175529	Agmal Maulana	L																		
2	175530	Ardi Putra Prasetya	L																		
3	175531	Claudius Ferrel JW	L	2																	
4	175532	Dicky Tri Saputra	L																		
5	175533	Eka Bayu Satriya	L																		
6	175534	Eko Triyanto	L																		
7	175535	Hendrian Cahya Deka	L																		
8	175536	Ide Revi Dwi Kurnia	L																		
9	175537	Indra Novian	L																		
10	175538	Luh Wayan Lusiantoro	L																		
11	175539	Muhammad Dhima Mei Rian Put	L																		
12	175540	Olivio Julian Fajar	L																		
13	175541	Pendi Setiawan	L																		
14	175542	Rio Kurniawan	L	4	2																
15	175543	Rizko Dika Surya Wijaya	L																		
16	175544	Septiyan Adi Saputro	L																		
17	175545	Tatag Aji Sasmita	L																		
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

Jumlah L = 17
 Jumlah P = 0
 17

Yogyakarta, _____
 Guru Mata Pelajaran

Keterangan
 1 Wali Kelas : Eni Kurniawati, S Pd
 2 BK : Rahmat Pamuji, S Pd

 NIP.



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SMK PIRI I YOGYAKARTA
 BIDANG STUDI KEAHLIAN TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 Status TERAKREDITASI A, SK No 21.01/BAP-SM/XII/2013, Tgl 21 Desember 2013
 Alamat Jl. Kemuning No. 14 Baciro Yogyakarta 55225 Telp (0274) 515251
 E-mail smkpiri1y@gmail.com Website www.smkpiri1jogja.sch.id

Nilai

DAFTAR [REDACTED]
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Materi Elemen Mem
 Prog Keahli Teknik Pemrograman

Kelas : **1 TP1**
 Semester : **1 / II**

No	NIS	NAMA	L/P	TANGGAL PERTEMUAN										Absensi				Jml Hadir	% Hadir
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	S	I	A	B		
1	175529	Agmal Maulana	L																
2	175530	Ardi Putra Prasetya	L																
3	175531	Claudius Ferrel JW	L																
4	175532	Dicky Tri Saputra	L																
5	175533	Eka Bayu Satriya	L																
6	175534	Eko Triyanto	L																
7	175535	Hendrian Cahya Deka	L																
8	175536	Ide Revi Dwi Kurnia	L																
9	175537	Indra Novian	L																
10	175538	Luh Wayan Lusiantoro	L																
11	175539	Muhammad Dhima Mei Rian Put	L																
12	175540	Olivio Julian Fajar	L																
13	175541	Pendi Setiawan	L																
14	175542	Rio Kurniawan	L																
15	175543	Rizko Dika Surya Wijaya	L																
16	175544	Septiyan Adi Saputro	L																
17	175545	Tatag Aji Sasmita	L																
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

Jumlah L = 17
 Jumlah P = 0
 17

Yogyakarta, _____
 Guru Mata Pelajaran

Keterangan
 1. Wali Kelas Eni Kurniawati, S Pd
 2. BK Rahmat Pamuji, S Pd

 NIP

LAMPIRAN 9

Lembar Presensi Mahasiswa PLT

LEMBAR ABSENSI MAHASISWA PLT UNY DI SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

[illegible]

No	NIM	Nama Mahasiswa	Tanggal
1	14104241038	Dwi Sari Mu'jizah	3/10/17
2	14104241042	Agustina Larasati	4/10/17
3	14501241002	Yasenda Pratitis	5/10/17
4	14501241017	Wendy Irawan	6/10/17
5	14501241019	Rohmat Prayogo	7/10/17
6	14502241022	Ahmad Iqbal Fauzi	8/10/17
7	14502244004	Zulkarnaen	9/10/17
8	16502247006	Wa Ode Rachmawati	10/10/17
9	16502247007	Ghia Pisticikarge	11/10/17
10	14503241013	Muslih Mustofa	12/10/2017
11	14503241031	Tabah Candra Prasetya	13/10/17
12	14503241050	Tri Oki Prasetyo	14/10/17
13	14503241054	Tri Yuli Rifanto	15/10/17
14	14504241037	Aji Budi Nugroho	16/10/17
15	14504241049	Muhammad R. Ikhsan	17/10/17
16	14504244015	Zamrudi Rizky Putra	18/10/17
17	16504247004	Nurhadi Wijaksono	19/10/17
18	14401241052	Khairunisa Adinda	
19	14401244005	Halimah Chasanah	

No	NIM	Nama Mahasiswa	Tanggal
1	14104241038	Dwi Sari Mu'jizah	20/10/17
2	14104241042	Agustina Larasati	20/10/17
3	14501241002	Yasenda Pratitis	20/10/17
4	14501241017	Wendy Irawan	20/10/17
5	14501241019	Rohmat Prayogo	20/10/17
6	14502241022	Ahmad Iqbal Fauzi	20/10/17
7	14502244004	Zulkarnaen	20/10/17
8	16502247006	Wa Ode Rachmawati	20/10/17
9	16502247007	Ghia Pisticikarge	20/10/17
10	14503241013	Muslih Mustofa	20/10/17
11	14503241031	Tabah Candra Prasetya	20/10/17
12	14503241050	Tri Oki Prasetyo	20/10/17
13	14503241054	Tri Yuli Rifanto	20/10/17
14	14504241037	Aji Budi Nugroho	20/10/17
15	14504241049	Muhammad R. Ikhsan	20/10/17
16	14504244015	Zamrudi Rizky Putra	20/10/17
17	16504247004	Nurhadi Wijaksono	20/10/17
18	14401241052	Khairunisa Adinda	20/10/17
19	14401244005	Halimah Chasanah	20/10/17

No	NIM	Nama Mahasiswa	Tanggal																	
			7/11/17	8/11/17	9/11/17	10/11/17	11/11/17	12/11/17	13/11/17	14/11/17	15/11/17									
1	14104241038	Dwi Sari Mu'jizah	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
2	14104241042	Agustina Larasati	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
3	14501241002	Yasenda Pratitis	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
4	14501241017	Wendy Irawan	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
5	14501241019	Rohmat Prayogo	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
6	14502241022	Ahmad Iqbal Fauzi	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
7	14502244004	Zulkarnaen	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
8	16502247006	Wa Ode Rachmawati	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
9	16502247007	Ghia PistiCikarge	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
10	14503241013	Muslih Mustofa	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
11	14503241031	Tabah Candra Prasetya	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
12	14503241050	Tri Oki Prasetyo	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
13	14503241054	Tri Yuli Rifanto	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
14	14504241037	Aji Budi Nugroho	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
15	14504241049	Muhammad R. Ikhsan	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
16	14504244015	Zamrudi Rizky Putra	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
17	16504247004	Nurhadi Wijaksono	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
18	14401241052	Khairunisa Adinda	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									
19	14401244005	Halimah Chasanah	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten	Handwritten									

LAMPIRAN 10
Kartu Bimbingan

1969/1968

LAMPIRAN 11
Dokumentasi

DOKUMENTASI



Penerjunan PLT



Membantu Kegiatan UTS (Distribusi Soal)



Membantu Kegiatan UTS (UTS Susulan)



Membantu Kegiatan UTS (Pengawas Ruang) dengan Mahasiswa UST



Kegiatan Piket Harian di Lobby Sekolah (Mendata siswa yang terlambat)



Membantu Kegiatan UTS (pengawas UTS)



Kegiatan Piket Harian Loby (Merekap Absensi Kehadiran Siswa)



Kegiatan Piket Perpustakaan (Inventarisasi Buku Paket)



Kegiatan Praktek Mengajar Mata Pelajaran Teknologi Mekanik



Kegiatan Praktek Mengajar Mata Pelajaran Membubut Komplek



Kegiatan Teori Mengajar Mata Pelajaran Elemen Mesin



Kegiatan Upacara Memperingati Hari Pahlawan



Kegiatan Seminar Yamaha



Kegiatan Test Ride dari Yamaha



Kegiatan Penarikan PLT